

THESIS

MUNICH

1965

ey

**Art und Behandlungsergebnisse von
Verletzungen im Bereich des Oberschenkels,
einschließlich des Hüft- und Kniegelenks,
bei Verletzten der Berufsgenossenschaft
für Nahrungsmittel und Gaststätten (NG)**

Edeltraud Kratochwil



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154008_0121

**Art und Behandlungsergebnisse von
Verletzungen im Bereich des Oberschenkels,
einschließlich des Hüft- und Kniegelenks,
bei Verletzten der Berufsgenossenschaft
für Nahrungsmittel und Gaststätten (NG)**

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Edeltraud Kratochwil
aus Leitmeritz (Sudetenland)

München 1965

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Priv.-Doz. Dr. S. KARNBAUM
Korreferent:	Prof. Dr. R. ZENKER
Dekan:	Prof. Dr. O. HUG

Tag der mündlichen Prüfung: 9.2.1965

INHALTSVERZEICHNIS

A. <u>DIE BERUFGENOSSENSCHAFTEN</u>	5
-------------------------------------	---

B. ART UND BEHANDLUNGSERGEBNISSE VON VERLETZUNGEN

IM BEREICH DES OBERSCHENKELS, EINSCHLIESSLICH

DES HÜFT-UND KNIEGELENKS, BEI VERLETZTEN DER

BERUFGENOSSENSCHAFT FÜR NAHRUNGSMITTEL UND

GASTSTÄTTEN (NG)

<u>I. Verletzungen der Hüfte</u>	10
----------------------------------	----

1. Hüftgelenksluxationen und Weichteilprellun- gen in diesem Bereich	10
---	----

2. Schenkelhalsbrüche	12
-----------------------	----

3. Der petrochantere Oberschenkelbruch	23
--	----

<u>II. Verletzungen des Oberschenkels</u>	32
---	----

1. Subtrochantere Oberschenkelschaftbrüche oder Brüche im proximalen Drittel des Oberschenkels	32
--	----

2. Oberschenkelschaftbrüche im mittleren Drittel	41
---	----

3. Suprakondyläre Oberschenkelfrakturen	51
---	----

4. Oberschenkelkontusionen	57
----------------------------	----

5. Weichteilverletzungen am Oberschenkel	61
6. Komplizierte Oberschenkelbrüche	68
7. Frakturen beider Oberschenkel	73
 III. Verletzungen im Bereich des Kniegelenks	 75
1. Weichteilverletzungen im Bereich des Kniegelenks	75
2. Bursitiden praepatellares verschiedener Genese	81
3. Verletzungen der eminentiae intercondylica	87
4. Kreuzbandlaesionen	92
5. Verletzungen des Kniegelenkstreckapparates (Lig. Patellae, Quadrizepssehne)	98
6. Patellaluxationen mit Kapselsprengung	103
7. Patellafrakturen	108
8. Kniegelenksprellungen mit Meniskusschäden und Seitenbanddistorsionen	118
9. Kniegelenkszerrung mit Seitenbandschädigung	126
10. Schienbeinkopffrakturen mit Kniegelenksbeteiligung	136
11. Kniegelenkskontusionen mit Ergüssen und späteren Komplikationen	150
C. LITERATUR	162

A.DIE BERUFGENOSSENSCHAFTEN

Wir hören oft von der "Guten Alten Zeit" aber bedenken nicht, daß diese besonnte Vergangenheit auch viele Schattenseiten hatte, diese besonders in sozialer Hinsicht. Mit Beginn der Industrialisierung im vorigen Jahrhundert verlor der Arbeiter seine Geborgenheit im Familienverband.

Sein Arbeitstag war lang und schwer, der Lohn karg. Bei Krankheit und Unfall fand er nirgends Schutz und Stütze. Im Alter war er ohne Hilfe, nach seinem Tode blieben die Angehörigen unverstärkt zurück. Frauen und Kinder mußten hart mitarbeiten, um die Existenz der Familie zu sichern. Niemals war das Leben schwerer, niemals war der Arbeiter ungesicherter, niemals allen Schicksalsschlägen so schutzlos ausgesetzt und preisgegeben wie in der "Guten Alten Zeit".

Erst allmählich, Mitte des 19.Jahrhunderts, kam es zu einer Besserung seiner Lage. Den bescheidenen Anfang hierzu bildete das "preußische Regulativ" über die Beschäftigung Jugendlicher in den Fabriken, vom Jahre 1839. Eine geringe Besserung der Lage des verletzten Arbeitnehmers brachte das Reichshaftpflichtgesetz 1871. Dadurch hatte der private Unternehmer eines Bergwerks, einer Fabrik oder eines Steinbruchs für die Unfallfol-

gen, nicht nur bei eigenem Verschulden des Arbeiters, sondern auch, wenn seine Auftraggeber (=Betriebsleiter oder Aufseher) den Unfall verschuldet hatten. Der Arbeiter jedoch mußte dieses Verschulden nachweisen, was oft sehr schwierig war; seine vollständige Abhängigkeit ließ das nicht zu. Erst nach Überwindung verschiedener Schwierigkeiten beschloß dann der Reichstag das Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli 1884. Die private Haftpflicht des Unternehmers gegenüber seinen Arbeitnehmern wird abgelöst von einer öffentlich rechtlich geregelten Unfallversicherung. Der Anspruch des Arbeitnehmers auf Leistungen aus der Unfallversicherung richtet sich gegen die sich zu einer Berufsgenossenschaft zusammengeschlossenen Gemeinschaft gleicher oder ähnlicher Gewerbebranchen. In der Folgezeit wurde der Unfallversicherungsschutz des Arbeitnehmers ständig verbessert. Marksteine sind hierbei die Entschädigung der Unfälle auf dem Wege nach und von der Arbeitsstätte und Ausbildungsstätte, sowie der Berufskrankheiten. Ständig verbessert wurden auch die Leistungen in der Unfallverhütung, im Heilverfahren, der Berufsführung und in den Renten, Krankengeld und sonstigen Zahlungen.

Trotz der Bemühungen der Berufsgenossenschaften, Unfälle zu verhüten, steigt ihre Zahl von Jahr zu Jahr. Nächste und vornehmste Aufgabe der BG's ist es, die

Verletzten einer möglichst schnellen und guten Behandlung zuzuführen und die Menschen wieder arbeitsfähig zu machen. Nur dies ist ein volkswirtschaftlicher Gewinn. Durch die modernen Methoden der Unfallchirurgie in besonders dafür eingerichteten Unfallstationen der Krankenhäuser gelangen die Verletzten in beste Spezialbehandlung, die zu einem möglichst guten Heilungsergebnis führen soll. Der funktionelle Endzustand ist maßgebend für die Festsetzung der Dauerrente. Die Art der Verletzung spielt dabei eine relativ untergeordnete Rolle. Die gewerblichen Berufsgenossenschaften, haben außerdem die Aufgabe die wirtschaftliche Sicherung und Betreuung der Unfallverletzten vom Zeitpunkt des Unfalls bis zur Wiederherstellung zu übernehmen. Während der Zeit der völligen Arbeitsunfähigkeit versorgen sie den Verletzten und dessen Familie. Vom Beginn des Wiedereintritts der Arbeitsfähigkeit erhalten die Verletzten je nach dem Grad der verbliebenen Beschädigung eine mehr oder weniger hohe Rente. Da sich etwa 2 Jahre nach dem Unfall die Folgen einigermaßen stabilisiert und konsolidiert haben, erfolgt gewöhnlich zu diesem Zeitpunkt die Festsetzung der sog. Dauerrente, die danach nur bei objektiven Nachweis einer wesentlichen Besserung oder Verschlechterung der Unfallfolgen geändert werden kann. In

Verfolgung der Leistungen der BG's bei kritischer Betrachtung und Beurteilung der Unfallverletzungen und ihrer Folgen, haben wir das Verletztengut der BG's für Nahrungsmittel und Gaststätten München Raum Bayern gesichtet und alle Verletzungen der Jahre 1950 - 1959 einschließlich, ausgewertet. In die Akten wurde in München Einblick genommen und von uns, aus berufsgenossenschaftlicher Sicht betrachtet. Dabei beschränkten wir uns auf die Unfallverletzten, die zu irgend einem Zeitpunkt eine Rente von 20 % oder mehr erhalten haben.

Insgesamt waren es 4500 Fälle. Mir war bei der Auswertung des Verletztengutes der gesamten Berufsgenossenschaft (BG) für Nahrungsmittel und Gaststätten die Aufgabe zugefallen, die Knochen - und Weichteilverletzungen am Oberschenkel, einschließlich des Hüft- und Kniegelenks, kritisch zu untersuchen, und die Unfallverletzten einzuordnen und zu beurteilen. Das geschah nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Betriebs- oder Wegunfälle (BU od. WU)
2. Linkes oder rechtes Bein
3. Alter
4. Geschlecht
5. Genaue Art der Verletzung und Mitverletzung
6. Krankenhäuser

7. Röntgenkontrolle
8. Genaue Behandlungsweise
9. Zeitlich begrenzte - und Dauerschäden
10. Unfallunabhängige Erkrankungen
11. Dauer der Erwerbsunfähigkeit
12. Grade der Erwerbsminderung

Von allen ausgewerteten Unfällen (4500) entfallen auf den Oberschenkel insgesamt 577 Fälle = 13 % der Gesamtzahl. Bei den Oberschenkelverletzten fanden 14 Personen = 2,5 % den Tod.

Es erwies sich als zweckmäßig, die verschiedenen Verletzungsarten in anatomischer Reihenfolge anzuführen.

I.

VERLETZUNGEN DER HÜFTE

1.

Hüftgelenksluxationen und Weichteilprellungen in

diesem Bereich

Es handelte sich insgesamt um 6 Unfälle und zwar 5 BU und 1 WU. Davon waren 5 der Betroffenen Männer und eine Person eine Frau.

Bei 4 Patienten war das rechte Bein, 2 hatten das linke Bein verletzt.

Tabelle 2 zeigt die genaue Art der Verletzungen.

Siehe nächste Seite

Tabelle 2

Hüftgelenkluxationen u. Weichteilprellungen im Bereich d. Hüfte		Dauer				Dauer-	
Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Alter	Behandlungs- Art	Diagnose- Sicherung	Ge- schlecht	bis Wieder- erwerbs- eintritt d. Arbeitsfä- higkeit

Hüftgelenks- Luxation	1	kompl. Fr. d. Großzehe	41	Beckengips	Röntgen	männl.	2 1/2 J.	-
Pfannen- bodenbruch	2	- Tibiakopfr. Fr. d. Schamb. u. Sitzbeins	34 44	Extension Beckengips	Röntgen Röntgen	männl. männl.	9 Mon. 2 1/2 J.	- - -
Prellung mit Hämarthros d. Hüft	2	- Prellung d. Schulter	65 42	Umschläge Bettruhe zu Hause	- -	männl. weibl.	10 Mon. -	- 40 %
Pfannendach- abriß	1	Schenkelhals- Fraktur	15	Heftpflaster- streckverband	Röntgen	männl.	-	20 %

2.

Schenkelhalsbrüche

Es handelte sich hier um 59 Fälle, 50 BU sowie 9 WU. Davon waren 25 Frakturen am linken Bein, bei 34 Personen war das rechte Bein betroffen.

Die Altersverteilung zeigt Tabelle 3:

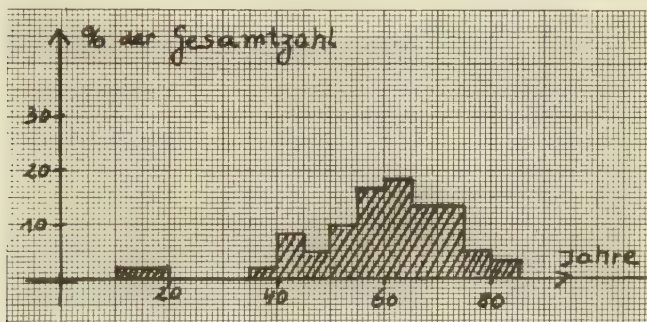
Tabelle 3 Altersverteilung bei Schenkelhalsfrakturen

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	2	3,4 %
26 - 40	1	1,7 %
41 - 60	24	40,6 %
61 - 80	30	50,9 %
über 80	2	3,4 %

Die graphische Darstellung legt noch anschaulicher dar, welches sprunghafte Ansteigen diese Fraktur im Alter hat. Im Jugendalter tritt an diese Stelle die Hüftgelenksluxation mit Kapselsprengung. Diese Verletzung tritt aber nur bei muskelstarken Menschen auf, und zwar nur bei außerordentlicher Gewalteinwirkung. Bei älteren Menschen genügt oft schon eine geringe Gewalt, um einen Schenkelhalsbruch herbeizuführen.

Streubreiten der Schenkelhalsfrakturen in den verschiedenen Altersgruppen, ausgedrückt in Prozenten zur Gesamtzahl der Fälle, zeigt die nun folgende graphische Darstellung:

Streubreiten der Altersgruppen bei Schenkelhalsfrakturen



Bei den Verletzten handelte es sich um 24 Männer und 35 Frauen. 3 der Patienten, die übrigens alle über 70 Jahre alt waren, starben an mittelbaren Unfallfolgen der Verletzung und zwar einer an Pneumonie, einer an wiederaufflackernder Lungen Tbc. Der dritte Patient an infiziertem Dekubitalgeschwür. Folgende Tabelle 4 zeigt, an welcher Stelle die Fraktur bei den Schenkelhalsbrüchen lokalisiert war. Außerdem ist aus ihr ersichtlich, ob die Verletzten konservativ oder operativ behandelt wurden. Zusätzlich geht daraus das Vorhandensein bzw. die Art einer Mitverletzung hervor.

Behandlungsweise u. Mitver-
letzung bei Schenkelhals-
frakturen

Tabelle 4

Verletzungsart	Zahl	Behandlungsart	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Verkeilter Schenkelhals- bruch	6	konservativ	4	-	-
		operativ	2	-	-
Medialer Schenkelhals- bruch	47	konservativ	18	Pfannendach- absprengung	1
				Clavicular- fraktur	1
				Radiusfraktur	
				Schädelbasis- fraktur mit Gehirnverletz.	1
		operativ	29	Unterschenkel- schrägfraktur	1
				Schulterge- lenksprellung	2
Schenkelhals- trümmerbruch	3	konservativ	1	-	-
		operativ	2	am Scham-u. Sitzbein	1
Laterale Schenkelhals- fraktur	3	operativ	3	-	-

Es wurden also insgesamt 25 = 43 % der Schenkelhalsfrakturen konservativ und 54 = 58 % operativ behandelt.

Tabelle 5 zeigt im einzelnen die Art der konservativen Behandlungen:

Tabelle 5 Kons.Behandlung d.Schenkelhalsfrakturen

Art der Behandlung	Zahl	Bemerkung
Kirschner Extension	12	-
Heftpflaster streckverband	2	-
Stiefenhofer- schiene mit Laschenbolzung	2	-
Beckengips	4	eingekeilte Fraktur
Ruhigstellung d.Umschläge u. Sandsack	4	2 eingekeilt 2 waren in so schlechter Verfassung, daß eine andere Beh. nicht möglich war.

Ob die Frakturen mit einer Dislokation verbunden waren, geht nur aus 7 Fällen der konservativ Behandelten hervor. Auch bei den operativ behandelten Fällen muß man wieder soweit wie möglich unterscheiden, ob sie mit einer Dislokation einhergingen oder nicht. In folgender Tabelle 6 ist dies, sowie die Art der operativen Behandlung dargelegt:

Tabelle 6 Operative Behandlung d.Sch.Halsfrakturen

Art der Ver- letzung	Zahl	Behandlungs- Art	Zahl
eindeutig nicht dislo- cierte Schen- kelhalsfraktur	11	Küntscher Nagel Verschraubung	10 1
Dislocierte Schenkelhals- fraktur	23	Küntscher Nagel Kirschner Extension dann erst Küntscher Nagel	9 14

Tabelle 7 zeigt die Art der Dauerschaden bei den verschiedenen Behandlungsarten; die jeweilige Prozentzahl ist bezogen auf die Gesamtzahl der Schenkelhalsfrakturen.

Tabelle 7

- 17 -

Dauerschäden bei

Art des Dauerschadens	kons.Beh. bei verkeiltem Br.	kons.Beh. bei nichtverkeiltem Bruch
Rund 2,5 cm Verkürzung	-	8 = 13,6 %
Pseudarthrose	-	2 = 3,4 %
Kopfnekrose	1 = 1,7 %	-
Ankylose	-	-
Varusstellung	-	1 = 1,7 %
Peroneusschaden	1 = 1,7 %	-
Durchblutungsstörungen	-	1 = 1,7 %
Osteoporose	1 = 1,7 %	1 = 1,7 %
Amputation	1 = 1,7 %	-
Arthrosis def.d. Hüftgelenks	-	5 = 7,5 %
Arthrosis def.d. Kniegelenks	-	4 = 6,8 %
Grobe Fehlstellung d.WS	-	2 = 3,4 %
Bewegungseinschränkung an der Hüfte	-	11 = 18,7 %
Bewegungseinschränkung am Kniegelenk	-	1 = 1,7 %
Bewegungseinschränkung an Hüfte u.Kniegelenk	-	5 = 8,5 %

Sch.Halsfrakturen

- 18 -

Op.Beh.b.nicht dislocierter Fraktur	Nagelung b.dislocier- ter Fraktur	Extension dann Nagel b.dislo- cierter Fraktur	Insgesamt:
-	7 = 12 %	3 = 5 %	18 = 30,6 %
-	1 = 1,7 %	-	3 = 5,1 %
-	1 = 1,7 %	1 = 1,7 %	3 = 5,1 %
-	1 = 1,7 %	-	1 = 1,7 %
-	3 = 5,1 %	-	4 = 6,8 %
-	-	2 = 3,4 %	3 = 5,1 %
1 = 1,7 %	-	1 = 1,7 %	3 = 5,1 %
-	-	-	2 = 3,4 %
-	-	-	1 = 1,7 %
	9 = 15,3 %		14 = 23,8 %
	4 = 6,8 %		8 = 13,6 %
	4 = 6,8 %		6 = 10,4 %
	15 = 25,5 %		26 = 44,2 %
	1 = 1,7 %		2 = 3,4 %
	8 = 13,6 %		13 = 22 %

Unfallfremde Erkrankungen bestanden bei 27 = 45 % der Patienten schon vor dem Schenkelhalsbruch. Um welche Erkrankung es sich dabei handelte, zeigt Tabelle 8 :

Tabelle 8. Unfallunabhängige Erkrankungen bei Schenkelhalsfrakturen

Frühere Erkrankung	Schenkelhalsfrakturen	
	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
Senkspreizfüße u. Plattfüße	15	25 %
Coxarthrosis def. und Spondylarthrosis	9	15 %
Zirkulationsstörungen Varicosis	14	24 %
Frühere Frakturen am Bein	4	6,8 %
Morbus Parkinson	1	1,7 %
Alterserscheinung u. Cerebralsklerose	5	7,5 %

Wie lang bei den Behandelten die Arbeitsunfähigkeit dauerte soll die Tabelle 9 veranschaulichen. Es wurde das Ergebnis bei den konservativ Behandelten mit dem der operativ Behandelten verglichen.

Dauer d.Arbeitsunfähigkeit bei	
Schenkelhalsfrakturen	
Tabelle 9	
Behandlungsart	Dauer der Arbeitsunfähigkeit
konservativ	8,6 Monate
operativ	7,3 Monate

Tabelle 10 zeigt die durchschnittliche Erwerbsminderung in Prozenten ausgedrückt nach Wiedereintritt des Beschädigten in die Arbeit; nach einem 1/2 Jahr; nach 2 Jahren; Dauererwerbsminderung.

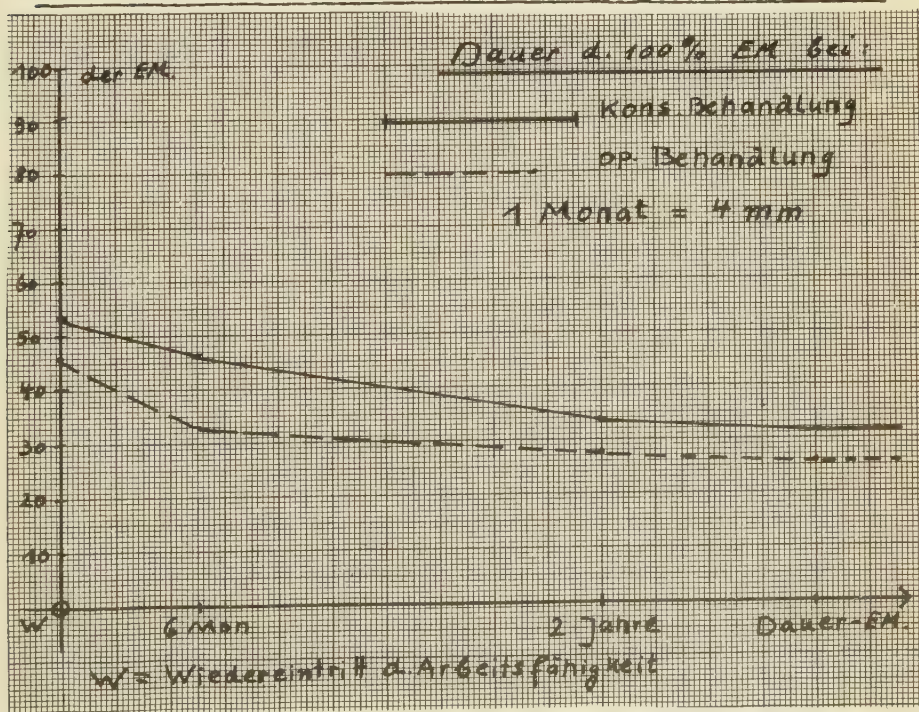
Tabelle 10 zeigt außerdem bei welcher Art der Behandlung die jeweilige Erwerbsminderung auftrat. Die zusätzliche graphische Darstellung veranschaulicht dies im besonderem Maße.

Erwerbsminderung bei Sch.Halsfrakturen

Tabelle 10

Art der Behandlung	% der EM nach Wiedereintritt d.Arbeitsfähigkeit	% d. EM 1/2 J.	% d.EM. 2.J	Dauer-erwerbsminderung
konservativ	54 %	46 %	33,7%	32,4%
operativ	46,5%	33,6%	29,4%	27,1%

Dauer und Prozentsatz d. Erwerbsminderung bei Schenkelhalsfr.



Folgende Tabelle 11 zeigt, in welchen Krankenhäusern die Patienten behandelt wurden, und ob sie dort ambulant oder stationär versorgt wurden.

Tabelle 11 Schenkelhalsfrakturen wurden versorgt:

Art des Kranken- hauses	stationär	ambulant
Kreiskrankenhaus	20 = 34 %	-
städt. Krankenhaus	25 = 42,5 %	-
Privatklinik	2 = 3,4 %	-
Versehrtenkranken- haus	1 = 1,7 %	-
Ordenskrankenhaus	1 = 1,7 %	-
Universitätsklinik	5 = 8,5 %	-
Rotes Kreuz Kranken- haus	1 = 1,7 %	
Missionsärztl. Klinik	1 = 1,7 %	
Arzt -	-	3 = 5,1 %

In 44 = 74,8 % der Fälle wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

3.
Der Pertrochantere Oberschenkelbruch

Es handelte sich hier um 40 Fälle = 0,9 % der Gesamtzahl von 4500 Fällen und zwar waren es 34 = 85 % der gesamten pertrochanteren Oberschenkelfrakturen Betriebsunfälle und 6 = 15 % Wegunfälle.

In 17 Fällen war das rechte Bein in den anderen 23 Fällen das linke Bein betroffen.

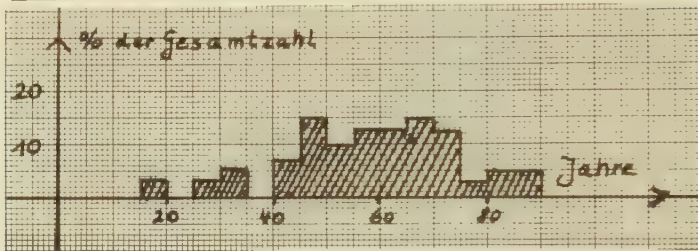
Die Altersverteilung ergab sich wie folgt in Tabelle 12:

Tabelle 12 Altersgruppen bei petroch.O.Sch.Fr.

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	1	2,5 %
26 - 40	3	7,5 %
41 - 60	18	45 %
61 - 80	17	42,5 %
über 80	1	2,5 %

Folgende graphische Darstellung veranschaulicht die Streubreiten der pertrochanteren Oberschenkelfrakturen in den verschiedenen Lebensaltern, prozentual der Gesamtzahl gleicher Verletzungen.

Altersgruppen bei pettrochanteren O.Sch.Fr.



Bei den Verletzten handelte es sich um 27 Männer und 13 Frauen. 2 Patienten starben an mittelbaren Folgen des Unfalls und zwar:

- 1 66 jähr.Mann an HerzKreislaufversagen und paralytischem Ileus als Unfallfolge
- 1 62 jähr.Frau an Dysproteinämie nach Osteomyelitis, Pneumonie und Urämie
- 1 83 jähr.Patientin an unfallunabhängigem Herzversagen

Tabelle 13 zeigt genau die Art der Frakturen und welche Mitverletzungen dabei auftraten.

Tabelle 13 **Pertroch.O.Sch.Fr. und Mitverletzungen**

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Pertroch.O.Sch.Fr. ohne nähere Angabe	22	Subtroch.O.Sch.Fr. med.Schenkelhalsfr. Lat.Schenkelhalsfr. Radiusfraktur	1 1 1 1
Pertroch.O.Sch.Fr.mit Absprengung d.Troch. major	2	Prellung d.Schulter und des Armes	1
Pertroch.O.Sch.Fr.mit Fissur am Troch.major	3	Morbus Perthes	1
Pertroch.O.Sch.Fr.mit Abriss d.Troch.minus mit Stellung in Außen- rotation u.Adduktion	2	-	-
Pertroch.O.Sch.Fr.mit Abriss beider Trochanteren	2	-	-
Intertroch.O.Sch.Fr.	1	-	-
Intertroch.O.Sch.Fr. u.Abriss d.Troch.minus	1	-	-
Fissur am Troch.major u.Absprengung d.Troch. minus	1	-	-
Abriss d.Troch.major	1	-	-
Transtroch.Fraktur	2	-	-
Fissur v.Troch.major z.Troch.minus m.Ver- wischung d.Schenkelhals- winkels	3	-	-

Tabelle 14 zeigt die Behandlungsart obiger Verletzungen:

Tabelle 14 Behandlungsart d.pertroch.O.Sch.Pr.

Art der Behandlung	Zahl
konservativ:	Kirschner Draht 16
	Ohne näh.Angabe 10
	Zwischen Sandsäcken 1
	Abduktionsschiene 4
	Beckengips 4
operativ:	Extension (Kirschner) dann Küntscher Nagel 1
	Nagelung mit Laschennagel 1
	Extension u.Lamellennagel
	Jewetnagel 1
	Pol'sche Laschenschraube 1
	Nagelung u.Verschraubung
	u.Lasche 1

Folgende Tabelle 15 beweist, daß bei der operativen Behandlung nicht so viele Dauerschäden zurückbleiben. Welche Dauerschäden jeweils verblieben, zeigt diese Tabelle ebenfalls.

Dauerschäden bei pettroch.

O. Sch. Fr. bei op. und

Konserv- Behandlung

[illegible]

Auch bei dieser Verletztengruppe waren viele Patienten schon vorher an einer vom Unfall unabhängigen Schädigung des Beines erkrankt. Welcher Art diese war, zeigt

Tabelle 16 Unfallunabhängige Erkrankungen

Art der Erkrankung	bei pertroch.O.Sch.Frakturen	
	Zahl	Prozent d. Gleichverletzten
Ankylose des Kniegelenks	1	2,5 %
Frakturen im Fußbereich	2	5 %
Platt-Senk-Spreiz-Knick-Hohlfuß, Halux V.	8	20 %
Schwere Adipositas	2	5 %
Amputation d. Unterschenkels	1	2,5 %
Morbus Fröhlich	2	5 %
Morbus Perthes	1	2,5 %
Stark ausgeprägte Valguskniee	3	7,5 %
Arthrosis def. d. Kniegelenks	4	10 %
Arthrosis d. Hüftgelenks	6	15 %
Arthrosis def. d. Sprunggelenks	1	2,5 %
Hüftgelenksentzündung als Kind	1	2,5 %
Status varicosus	10	25 %
Rheumatismus	1	2,5 %
Ödeme	1	2,5 %
Spondylose LWS	2	5 %
Kyphoskoliose LWS	1	2,5 %

Folgende Tabelle 17 verdeutlicht, wie lange die Verletzten arbeitsunfähig waren nach der konservativen bzw. operativen Behandlung.

Tabelle 17	Dauer der Arbeitsunfähigkeit bei	
	<u>pertroch.O.Sch.Frakturen</u>	
Behandlungsart	Dauer der Arbeitsunfähigkeit	
konservativ	ohne Drahtextension 6,5 Monate	
konservativ	mit Drahtextension 6 Monate	
operativ	7,2 Monate	

Folgende Tabelle 18 bringt die durchschnittliche Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt und zwar:

1. Nach Wiedereintreten d.Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr nach dem Unfall
3. Nach 2 Jahren
4. Durchschnittliche Dauerschaden

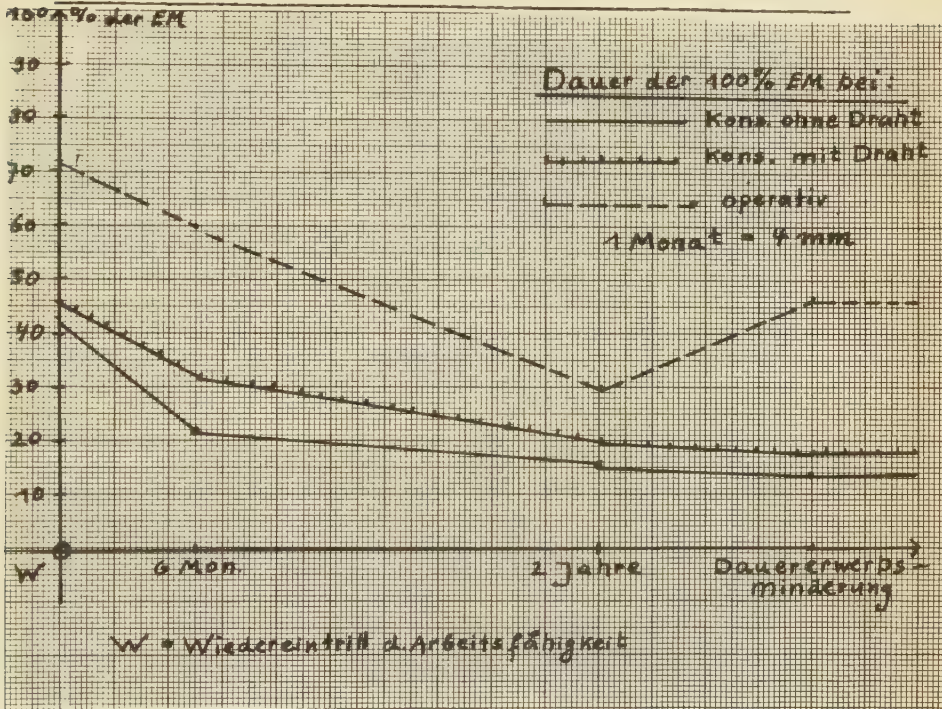
Tabelle 18

Prozentuale Erwerbsminderung bei
pertroch.O.Sch.Frakturen

Art der Behandlung	Prozent der EM nach Wiedereintritt d.Arbeitsfähig- keit	Prozent der EM nach 1/2 Jahr	Prozent der EM nach 2 Jahren	Dauer- erwerbs- minderung
konservativ ohne Draht- extension	42,8 %	22,4 %	15 %	14 %
konservativ mit Draht- extension	45,8	32,4 %	20 %	18 %
operativ	72 %	60 %	30 %	47 %

Wie die Prozentsätze der Erwerbsminderung - bezogen auf die Dauer nach dem Unfall - liegen, veranschaulicht die folgende graphische Darstellung noch besser:

Prozentuale Erwerbsminderung bei pertroch.O.Sch.Frakturen



Folgende Tabelle 19 zeigt, in welchen Krankenhäusern die Verletzten stationär bzw. ambulant behandelt wurden.

Art des Krankenhauses:	stationär	ambulant
städt.Krankenhaus	18 = 45%	-
Kreiskrankenhaus	14 = 35%	1 = 2,5 %
Universitätsklinik	2 = 5 %	-
Ordenskrankenhaus	1 = 2,5 %	-
Privatklinik	1 = 2,5 %	-
Rot Kreuz Krankenhaus	1 = 2,5 %	-
Unfallkrankenhaus	1 = 2,5 %	-

In 28 = 70 % der Fälle wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

VERLETZUNGEN DES OBERSCHENKELS

1.

Subtrochantere Oberschenkelschaftbrüche oder Brüche im proximalen Drittel des Oberschenkelschaftes.

Bei dieser Verletztengruppe handelte es sich um insgesamt 17 Fälle, 14 = 81 % BU und 3 = 19 % WU.

Bei 10 Patienten war das rechte Bein verletzt, bei 7 das linke. Die Altersverteilung ergab sich wie folgt:

Altersverteilung bei subtroch.

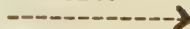
Tabelle 20

O.Sch.Frakturen

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Verletzungen
14 - 25	3	16,5 %
26 - 40	3	16,5 %
41 - 60	9	50 %
61 - 80	3	16,5 %

Noch deutlicher wird die Verteilung dem Alter nach in folgender graphischer Darstellung:

siehe nächste
Seite



Dabei handelte es sich bei den Verletzten um 15 Männer und 2 Frauen. 3 Patienten starben an den Unfallfolgen und zwar einer an gleichzeitiger Schädelbasisfraktur und schwerer Commotio cerebri, einer an intracerebraler Blutung, einer an einer Fettembolie mit Halbseitenlähmung als mittelbarer Folge des Unfalls.

Folgende Tabelle 21 soll genau Verletzung und Art der Mitverletzung angeben.

Tabelle 21 siehe nächste Seite:

Altersverteilung bei subtroch.O.Sch.Fr.

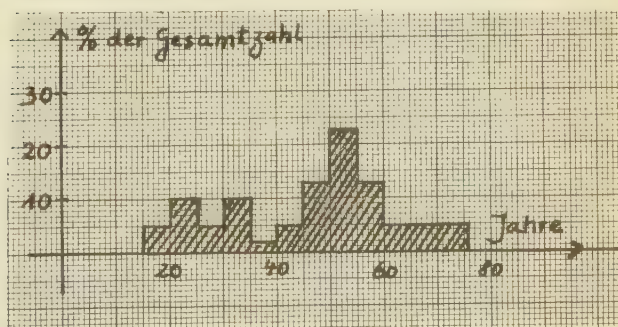


Tabelle 21 Subtroch.O.Sch.Fr. u. Mitverletzungen

Genaue Angabe d. Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Einfache subtroch.Fraktur	1	-	-
Subtr.Schrägfr. mit Disloc., Abwinkelung u. Absprengungen	4	Komplizierte Unterschenkel-fraktur, Commotio	1
Subtroch.Fr.mit Absprengung des Tub.minor	1	-	-
Subtr.Torsionsfr. m.Absprengung beider Trochanteren	1	Fraktur des Malleolus tibialis, Commotio	1
Subtroch.Querfr.	2	Schädel-fraktur Tibiakopffraktur	1 1
Subtroch.Trümmerfr.	2	Gedeckte Hirnverl.	1
Subtroch.Fr.ohne nähere Angaben	4	Intracerebrale Bltg. Brustkorbquetschg. Commotio Pertroch.Fraktur	1 1 1 2

Tabelle 22 zeigt die Art der Behandlung.

<u>Tabelle 22</u>		Behandlungsart bei subtroch.	
Art der Behandlung		<u>O.Sch.Frakturen</u>	
Extensionsverband	9	kons.	9
Nagel	4		
Nagel u. Extensions-		operativ	8
verband	4		

Tabelle 23 zeigt die Art des Dauerschadens im Bezug auf diese 3 Behandlungsarten.

Dauerschäden bei subtroch.D.Sch.Fr.

Tabelle 23

	kons.Extensions- Verband	Extensionsver- band u.Nagel	nur Nagel
Beinverkürzung	um rund 6,5 cm 3	um rund 3,75 2	um rund 1 1
Beinverlängerung	um 1 cm 1	-	-
Bewegungseinschrän- kung Hüfte	4	2	2
Bewegungseinschrän- kung Knie	4	1	3
Sudeck	-	1	-
Durchblutungs- störungen	-	-	2
Verheilung in coxa- vara Stellung	-	1	-
Halbseitenlähmung des Arms durch Fettembolie	-	-	1
Peroneusschaden	-	-	1
	12	7	10

Folgende Tabelle 24 bringt Erkrankungen des Beines die bei vielen Verletzten schon vorher da waren und zwar unfallunabhängig sind; aber doch eine gewisse unfallbegünstigende Wirkung gehabt haben dürften.

Tabelle 24 Unfallunabhängige Erkrankungen
 bei subtroch.O.Sch.Fr.

Art der Erkrankung	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
Varicosis beiderseits	1	5,9 %
Coxitis als Kind	1	5,9 %
Knick-Senk-Spreizfüße	2	11,8 %
Hüftgelenksversteifung	2	11,8 %
Arthrosis def.d.Hüfte bds.	1	5,9 %
Spitzklumpfuß	1	5,9 %
Arthrosis def.d.Kniegelenks	2	11,8 %
Frühere Schenkelhalsfraktur	1	5,9 %
Beinverkürzung infolge früherer U.Sch.Fraktur	1	5,9

Folgende Tabelle 25 ermöglicht einen Vergleich zwischen der Dauer der Arbeitsunfähigkeit bei operativer bzw. konservativer Behandlung.

Tabelle 25 Dauer d.Arbeitsunfähigkeit bei

Behandlungsart	<u>subtroch.O.Sch.Pr.</u>	
	Dauer der Arbeitsunfähigkeit	
kons. Extensionsverband	6 Monate	
Extension und Nagel	5 Monate	
Nur Nagel	6 Monate	
operativ insgesamt	5,5 Monate	

Folgende Tabelle 26 zeigt die durchschnittliche Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt jeweils bei den verschiedenen Behandlungsarten und zwar:

1. Nach Wiedereintritt d.Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Dauererwerbsminderung

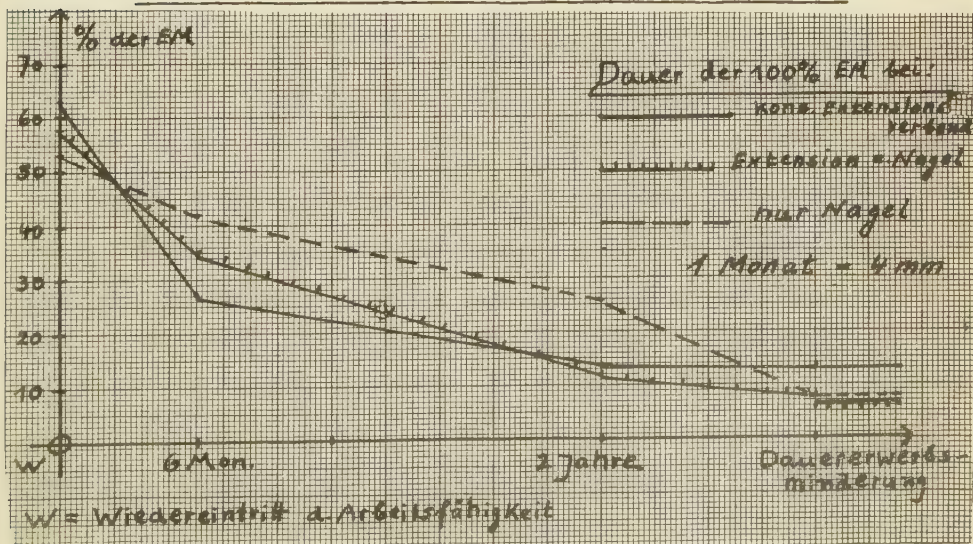
Tabelle 26

Prozentuale Erwerbsminderung bei
subtroch.O.Sch.Frakturen

Art der Behandlung	Nach Wiederein- tritt d.Arbeits- fähigkeit	nach 1/2 Jahr	nach 2 Jahren	Dauer- erwerbs- minderung
kons.Extensionsverband	63 %	29 %	14 %	14 %
Extension u. Nagel	58 %	35 %	12,5 %	7,5 %
Nur Nagel	53 %	43 %	27 %	7,5 %
operativ insgesamt:	55,5 %	39 %	20 %	7,5 %

Dies beweist das bessere Heilungsergebnis bei operativer Behandlung. Noch deutlicher wird das aus folgender graphischer Darstellung.

Prozentuale Erwerbsminderung bei subtroch.O.Sch.Fr.



Folgende Tabelle 27 bringt die Art der Krankenhäuser in der die Patienten stationär versorgt wurden.

Tabelle 27 Behandlung d.subtroch.O.Sch.Fr.

Art des Krankenhauses	stationäre Behandlung
Kreiskrankenhaus	7 = 41,5 %
Städt.Krankenhaus	7 = 41,5 %
Ordenskrankenhaus	2 = 11,8 %
Versorgungskrankenhaus	1 = 5,9 %

In 14 = 82,6% der Fälle wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

2.

Oberschenkelschaftbrüche im mittleren Drittel

Wir behandeln hier nur die unkomplizierten Oberschenkelschaftbrüche und zwar handelte es sich bei dieser Verletzengruppe um insgesamt 56 Fälle
41 = 73 % BU und 15 = 27 % WU.

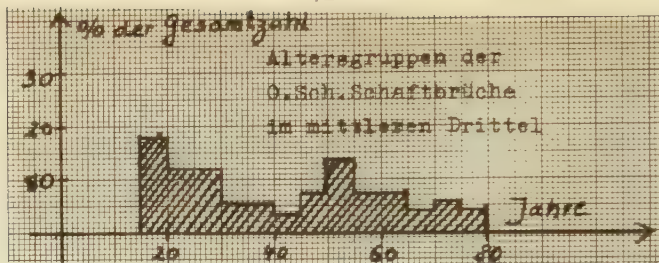
In 24 Fälle war das rechte Bein und in 32 Fällen das linke Bein betroffen.

Die Altersverteilung ergab sich wie folgt:

Tabelle 28 Altersverteilung d.O.Sch.Schaftbrüche
im mittl.Drittel

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25 Jahre	16	29 %
26 - 40 "	12	21 %
41 - 60 "	17	30 %
61 - 80 "	11	20 %

Die folgende graphische Darstellung bringt noch deutlicher die Streubreiten der Oberschenkelschaftbrüche in den verschiedenen Lebensaltern und zwar prozentual ausgedrückt zur Gesamtzahl gleicher Verletzungen.



Bei den Verletzten handelte es sich hier um 40 Männer und 16 Frauen. Drei der Patienten starben an mittelbaren Folgen der Unfälle und zwar:

Einer an Pneumonie auf Grund multipler Lungenkontusionen
einer an Kreislaufkollaps 8 Tage nach dem Unfall,
einer an Pneumonie und Thrombophlebitis, durch die eine
Miliare Lungen Tbc wiederaufflackerte.

Folgende Tabelle 29 bringt die Art der Verletzungen um die es sich im einzelnen handelte, ferner welcher Art die Mitverletzungen waren.

Es wurde hier bei den Oberschenkelchaftbrüchen noch unterteilt, nach Lage der Verletzung im proximalen - medialen oder distalen Drittel.

Tabelle 29 O.Sch.Schaftbrüche im mittl.Drittel

<u>Art d.Verletzung</u>	<u>Zahl</u>	<u>Mitverletzung</u>	<u>Zahl</u>
Spiralbruch im prox.Dr. m.Aussprengung d.Troch.min.	1	-	-
Spiralbruch im prox.Dr. m.starker Achsenknickung	7	-	-
Splitterbruch im prox.Dr.	2	Quetschung d. Fußes	1
Schrägfr.im prox.Drittel m.Lossprengung d.prox. Fragments	1	- -	-
Querbruch im mittl.Drittel	2	-	-
Doppelte Schaftfraktur	2	Radiusfraktur u.Meniskusverltzg.	1
Schenkelschaftquerbruch im medialen Drittel	8	Rippenreihenfraktur Knöchelbruch Lungen- quetschung u.Comotio cerebri	1 1
Schaftbruch mit Achsen- knickung u.Ver kürzung	7	Clavicular Fraktur	1
Schaftbruch mit Dislokation der Fragmente	6	Kniegelenkserguß	1
Spiralbruch im unteren Dr.	7	-	-
Schrägfraktur vom mittleren zum unteren Drittel	3	-	-
Schrägfr.im unteren Dr.	1	Tibiasplitterfr.	1
Biegungsfr.m.Fragmentheraus- sprengung u.Knickung	4	Quetschung d. a.femoralis	1
Splitterfr.im dist.Drittel	5	-	-

Tabelle 30 bringt die verschiedenen Behandlungsarten mit denen die Verletzten versorgt wurden. Besonderes Augenmerk wurde hierbei darauf verwendet, ob die Verletzten konservativ oder operativ versorgt wurden.

Tabelle 30 Behandlungsart bei O.Sch.Schaftbrüchen

Tabelle 50		im mittl.Drittel			
		Art der Behand- lung	Zahl	Prozent aller Fälle	Bemer- kung
konservativ	Gipsverband oder Schiene	7	12 %	-	
	Drahtextensions- verband	31	53 %	-	
operativ	Küntschscher Nagel	8	14 %	-	
	Kirschner Exten- sion dann Künt- scher Nagel	8	14 %	-	
	Extension,dann Osteotomie	1	1,8 %	-	
	Amputation	1	1,8 %	wegen Quet- schung der a.femoralis	

Folgende Tabelle 31 bringt die Art der Krankenhäuser in denen die Verletzten stationäre Aufnahme fanden,

Tabelle 31 Behandlung d.O.Sch.Schaftbrüche im m.Drittel

Art des Krankenhauses	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
Städt.Krankenhaus	29	52,2 %
Kreiskrankenhaus	17	30 %
Universitätsklinik	4	7,2 %
Privatklinik	3	5,4 %
Ordenskrankenhaus	2	3,6 %

In 40 = 72 % der Fälle wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Folgende Tabelle 32 zeigt die Art der Dauerschäden die die Patienten bei den verschiedenen Behandlungsarten davontrugen.

Dauerschäden d.O.Sch.Schaftbrüche im

Tabelle 32

Art des Dauerschadens	mittl. Drittel			
	kons.	kons.	op.	op.Nagel
Art des Dauerschadens	nur Gips	Extension	Nagel	u.Extension
Bewegungseinschränkung im Beinbereich	3=5,4%	29 = 52%	5=9%	4 = 7,2 %
Muskelverschwächung	2=3,6%	7 = 12,6%	4=7,2%	2=3,6 %
Schwellung d.Knies	1=1,8%	1=1,8 %	-	2=3,6 %
Zirkulationsstörungen	-	3=5,4 %	2=3,6%	-
Verkürzung d.Beins um rund 2,5 cm	-	7=12,6%	1=1,8%	1=1,8 %
Arthros.def.d.Kniegelenk	-	3=5,4%	-	1=1,8 %
Arthros.def. Hüfte	-	-	-	1=1,8 %
Achsenknickung d.femur	-	1=1,8%	-	-
Schlotterknie	-	2=3,6%	-	-
Osteoporose d.Hüfte	-	3=5,4%	-	-
Osteoporose d.Kniegelenks	-	1=1,8%	-	-
Peroneuslähmung	-	1=1,8%	-	-
Lähmung d.n.tibialis	-	1=1,8%	-	-
Spitzklumpfußbildung	-	1=1,8%	-	-

In dem einen Fall, bei dem eine Amputation notwendig war, resultierte ein unbeholfener Gang mit den Prothesen.

Folgende Tabelle 33 zeigt Erkrankungen die zwar unfallunabhängig waren, jedoch u.U. den Unfall begünstigt haben dürften.

Art d.Erkrankung bei O.Sch.

Tabelle 33 . Schaftbrüchen im mittl.

Art der Erkrankung	Drittel	Prozent der		
		Zahl	Gesamtzahl	
Plattspreizfüße beiderseits		1	1,8	%
Senkspreizfüße		4	7,2	%
Plattfüße		5	9,0	%
Varusstellung der Beine		1	1,8	%
Genu valga		1	1,8	%
Halux valgus		3	5,4	%
Spitzklumpfuß		1	1,8	%
Wackelknie		1	1,8	%
Kniescheibenschnappen		1	1,8	%
Hammerzehe		1	1,8	%
Großzehenversteifung		1	1,8	%
Sprunggelenksversteifung		1	1,8	%
Knieversteifung		1	1,8	%
Rheumatismus		1	1,8	%
Chronischer Kniegelenkserguß		1	1,8	%
Unterschenkelschußfraktur (KB)		1	1,8	%
Frühere Oberschenkelfrakturen		3	5,4	%
Kreuzbeinfraktur		1	1,8	%
Varicosis beiderseits		4	7,2	%
Spinale Kinderlähmung		2	3,6	%
Spondylochondrose der WS		3	5,4	%
Kyphoskoliose, Rippenreihenfrakturen		1	1,8	%
Arthrosis def.der Kniee		8	14,4	%
Arthrosis def.der Hüften		2	3,6	%

Folgende Tabelle 34 zeigt die durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit,bezogen auf die Behandlungsort.

Tabelle 34 Dauer d.Erwerbsminderung
 bei O.Sch.Schaftbrüchen im mittl.Drittel

Behandlungsart	Durchschnittliche Dauer der Arbeits- unfähigkeit
kons.ohne Extension	7 Monate
kons.mit Extension	8 1/3 Monate
op.mit Küntscher Nagel	7 Monate
op.Extension dann Nagel	7 1/4 Monate

Aus vorangehender Tabelle geht hervor, daß bei Verletzungen, die mit Extension behandelt wurden, die Arbeitsfähigkeit nicht so schnell wiedereintrat, wie bei solchen, die nicht in den Streckverband mußten. Das mag auf den schwierigeren Grad der Verletzung mit Dislocation zurückzuführen sein.

Die nun folgende Tabelle 35 verdeutlicht, eine Abhängigkeit des durchschnittlichen Grads der Erwerbsminderung von den Behandlungsarten; und zwar bringt sie die Erwerbsminderung:

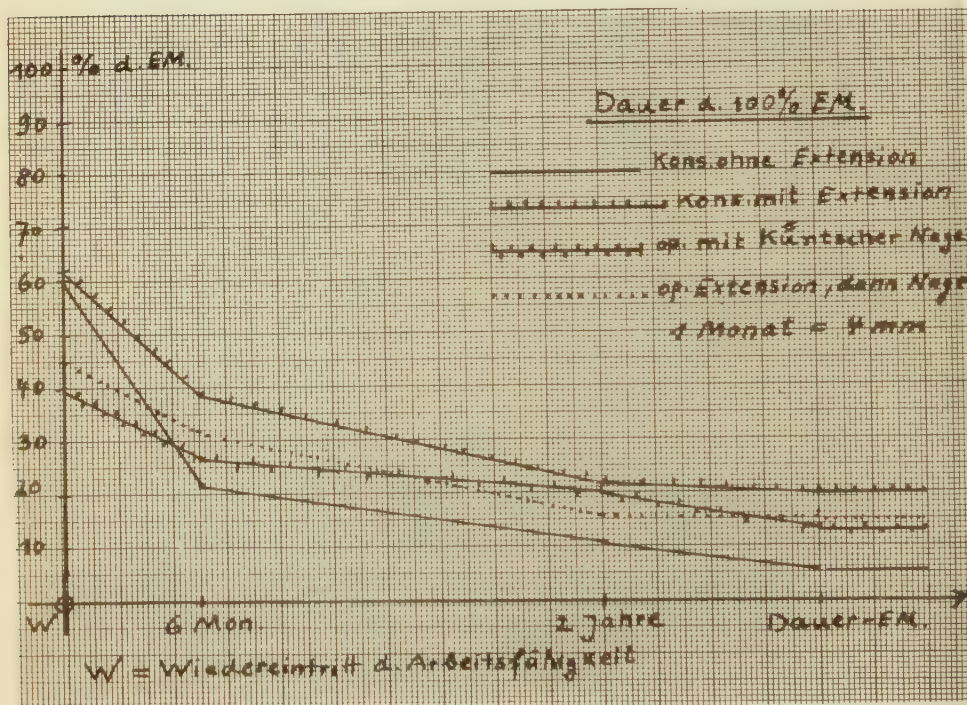
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. des Dauerschadens

Prozentuale Erwerbsminderung				
Tabelle 35 bei O.Sch.Schaftbrüchen im mittl.Drittel				
Behandlungsart:	Durchschnittliche Erwerbsminderung			
	nach Wieder- eintritt d. Arbeitsfähig- keit	nach 1/2 Jahr	nach 2 Jahren	Dauer- scha- den
Kons. ohne Extension	60 %	23 %	11,4%	5,7 %
Kons. mit Extension	62 %	39 %	22 %	20 %
Mit Küntscher Nagel	40 %	27 %	20 %	14 %
Mit Extension u.Nagel	45 %	32 %	16 %	16 %

Die nun folgende graphische Darstellung verdeutlicht noch klarer die verschiedenen Grade der Erwerbsminderung.

Prozentuale Erwerbsminderung bei O.Sch.Schaftbrüchen

im mittl.Drittel



Suprakondyläre Oberschenkelfrakturen

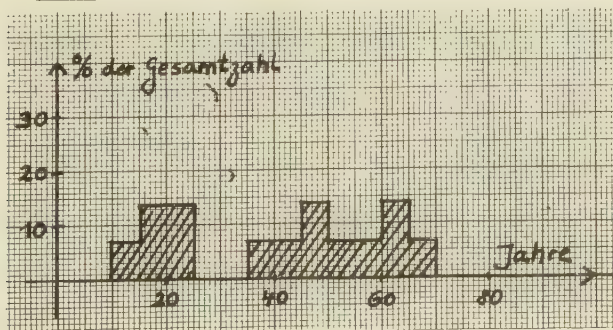
Bei dieser Verletzten-Gruppe handelte es sich um insgesamt 14 Fälle, 9 BU und 5 WU. Die Altersverteilung ergab sich wie folgt aus Tabelle 36.

Tabelle 36 Altersgruppen d. suprakond. O. Sch. Fr.

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	3	21,5 %
26 - 40	2	14 %
41 - 60	5	36 %
61 - 80	4	28,5 %

Die folgender graphische Darstellung verdeutlicht die Altersverteilung noch deutlicher.

Altersverteilung d. suprakond. O. Sch. Fr.



11 der Verletzten waren Männer und 3 Frauen.

Es gab keine unfallabhängige Todesfälle. Einer starb an metastasierendem Nebennierencarcinom, ob es sich hier bei der suprakondylären Fraktur um eine Spontanfraktur handelte, war fraglich.

Aus folgender Tabelle 37 geht hervor, um welche Art der Verletzungen es sich im einzelnen handelte und welcher Art die Mitverletzungen waren.

Tabelle 37 Suprakond.O.Sch.Fr.und Mitverletzungen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Supr.Fr.o.näh.Angabe	5	Knochenabspr. aus der Tibia	1
Supr.kond.Trümmerfr.	2	-	-
Supr.kond.Querfr.m. Kondylenabsprengung	1	Patellafr.u.Haut- lappenrißwunde	1
Kondylenfraktur	2	-	-
Supr.kond.Querfr.	2	Mittelfußknochen- Fraktur	2
Supr.kond.Schrägfr.	1	kompl.Tibiakopffr.	1
Knochenabsprengung v.lat.Femurkondylus	1	-	-

Folgende Tabelle 38 zeigt die verschiedenen Wege, die bei der Behandlung eingeschlagen wurden.

Tabelle 38 Behandlungsart bei suprakond.O.Sch.Fr.

Behandlungsart	Zahl	Spätere Komplikationen
Küntscher Nagel	4	Gasbrand
Verschraubung	1	-
Stellen der Fraktur	2	-
Drahtextension	2	-
Beckengips	5	-

Die Tabelle 39, die nun folgt, bringt uns die Art der Krankenhäuser, in der die Verletzten versorgt wurden.

Tabelle 39 Behandlungsart bei suprakond.O.Sch.Fr.

Art des Krankenhauses	B e h a n d l u n g	
	stat.	amb.
Städt.Krankenhaus	6 = 46,2%	-
Kreiskrankenhaus	1 = 7,7 %	-
Privatklinik	4 = 30,8 %	-
Ordenskrankenhaus	1 = 7,7 %	-
Versehrtenkrankenhaus	1 = 7,7 %	-
Arzt	-	1 = 7,7 %

In 8 = 61,6 % der Fälle wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Tabelle 4o bringt die verschiedenen Arten des Dauerschadens. Da die Frakturen so verschieden waren, also jede eine andere Behandlung verlangte, ist hier nicht ersichtlich in wie weit eine Abhängigkeit bestand, zwischen Behandlungsart und Dauerschaden. Es wurde nur unterschieden zwischen konservativer und operativer Behandlung.

Art d. Dauerschadens bei suprakond.

Tabelle 4o

Art des Dauerschadens	O. Sch. Frakturen	
	kons.	operativ
Muskelverschwächigung	4	5
Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk	1	-
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	5	6
Bewegungseinschränkung im Sprunggelenk	-	3
Verkürzung um 2,9 cm	2	4
Bandlockerung am Kniegelenk mit genu valgus Bildung	3	2
Ankylose d. Kniegelenks	1	-
Arthr. def. d. Kniegelenks	2	1

Bei 8 der Verletzten bestand schon vor dem Unfall eine Erkrankung im Oberschenkelbereich, die zwar unfallunabhängig war, jedoch unter Umständen einen Unfall bzw. eine schlechtere Heilung begünstigt haben dürfte.

Folgende Tabelle 41 verdeutlicht diese Erkrankungen.

Tabelle 41 Unfallunabhängige Erkrankungen
 bei suprakond.O.Sch.Frakturen

Art der Erkrankung	Zahl
Genu valga	1
Genu vara	2
Varicosis	2
Kyphoskoliose	1
Früherer Innenknöchelbruch	1
Senkspreizfüße beiderseits	4
Stecksplitter im Knie	1
Arthr. def. der Knie	1
Coxa valga	1
Zirkulationsstörungen infolge	
Endangitis obliterans	1
Beinverkürzung	1

Folgende Tabelle 42 zeigt dir durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit im Bezug auf die Behandlungsart.

Tabelle 42 Dauer d. Erwerbsminderung bei suprakond. O.Sch. Frakturen

Behandlungsart	Durchschnittliche Dauer der Erwerbsminderung
konservativ	4,8 Monate
operativ	10,3 Monate

Die nun folgende Tabelle 43 bringt den durchschnittlichen Grad der Erwerbsminderung, bezogen auf die Behandlungsart, und zwar:

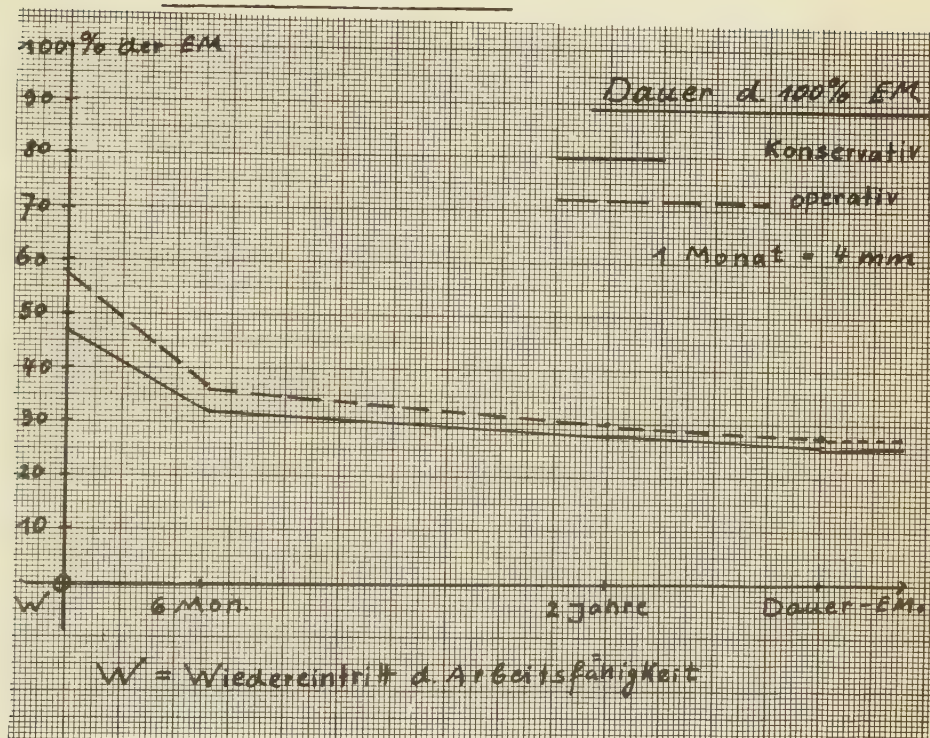
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 43 Prozentuale Erwerbsminderung bei O.Sch. Fr. suprakond.

Art der Behandlung	Durchschnittliche Erwerbsminderung			
	nach Wiedereintritt d. Erwerbsfähigkeit	nach 1/2 J.	nach 2 J.	Dauererwerbsminderung.
Konservativ	47 %	33 %	27 %	27 %
operativ	59 %	47,8%	30 %	28,5%

Noch deutlicher wird dies aus der nun folgenden graphischen Darstellung:

Prozentuale Erwerbsminderung bei
suprakond.o.Sch.Frakturen



4.

Oberschenkelkontusionen

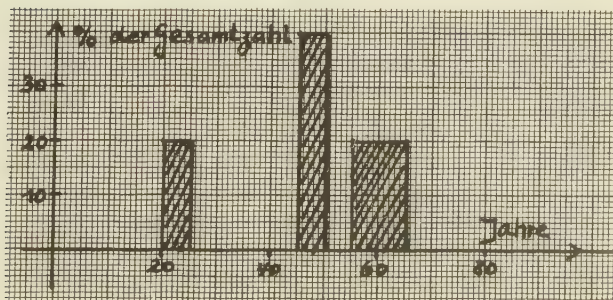
Bei dieser Gruppe handelte es sich um 5 Fälle und zwar waren es nur Betriebsunfälle. 4 mal war das rechts Bein gebrochen, einmal das linke. Die Altersverteilung ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 44 Altersverteilung bei O.Sch.Kontusionen

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	1	20 %
26 - 40	-	-
41 - 60	3	60 %
61 - 80	1	20 %

Die prozentuale Altersverteilung bei dieser Verletzung ist noch deutlicher aus folgender graphischer Darstellung ersichtlich:

Altersverteilung bei O.Sch.Kontusionen



Bei den Verletzten handelte es sich um 3 Männer und 2 Frauen. Folgende Tabelle 45 zeigt uns die genaue Art der Verletzungen und die jeweiligen Mitverletzungen.

Tabelle 45 O.Sch.Kontusionen u.Mitverletzungen			
Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Oberschenkelkontusion	2	-	-
Oberschenkelkontusion mit Hämatom bis zum Perichondrium	1	-	-
Oberschenkelkontusion	2	Gesäßkontusion	1
		Schulterkontusion	1

Einer der Verletzten wurde stationär in einem Kreiskrankenhaus behandelt. 4 der Verletzten wurden ambulant versorgt und zwar 3 von einem Arzt, einer von einem Kreiskrankenhaus. Nur einer der Verletzten wurde geröntgt.

Tabelle 46 zeigt die Art der Behandlung im einzelnen: bei obigen Verletzten:

Tabelle 46 Behandlungsart bei O.Sch.Kontusionen

Behandlungsart	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
Umschläge	3	60 %
Alkoholschiene	1	20 %
Gipsschiene	1	20 %

Aus der Tabelle 47 wird ersichtlich, welche Dauerschäden bei den Verletzten zurückblieben nach Unterteilung bei den verschiedenen Behandlungsarten.

Tabelle 47 Dauerschäden bei O.Sch.Kontusionen

Art des Dauerschadens	B e h a n d l u n g s a r t		
	Umschläge	Alkohol-	Gipsschie-
		schiene	ne
Bewegungseinschränkung am Kniegelenk	1	-	-
Narbenverhärtung	1	-	-

In der folgenden Tabelle 48 sind die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen aufgezählt, die aber unter Umständen unfallbegünstigend und heilungsverzögernde Wirkung gehabt haben.

Tabelle 48 Unfallunabhängige Erkrankungen
bei Oberschenkelkontusionen

Art der Erkrankung	Zahl
Spondylose u.Skoliose der LWS	1
Arthr.def.beider Hüftgelenke	1
Arthr.def.beider Kniegelenke	1
Varicosis beiderseits	1

In folgender Tabelle 49 sieht man, wie lange im Durchschnitt die Arbeitsunfähigkeit der Verletzten dauerte, im Bezug auf die Behandlungsart.

Tabelle 49 Dauer d. Erwerbsminderung bei O. Sch. Kontusionen

Behandlungsart	Dauer
Umschläge	1 2/3 Monate
Alkoholschiene	2 Monate
Gipsschiene	1 1/2 Monate

Folgende Tabelle 50 bringt uns den durchschnittlichen Grad der Erwerbsunfähigkeit in Prozent ausgedrückt und zwar:

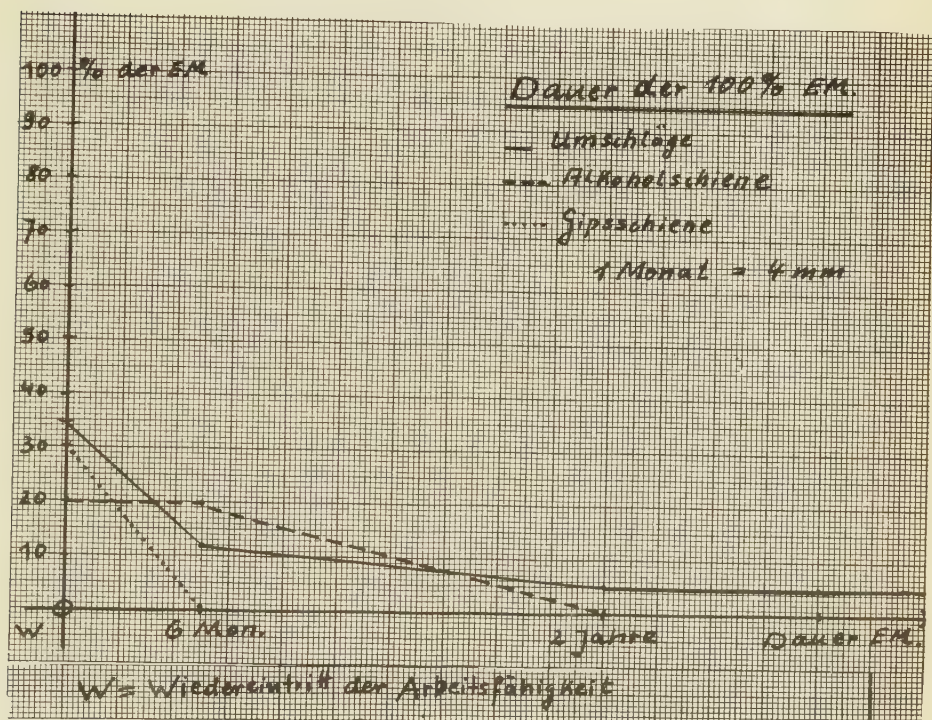
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 50 Prozentuale Erwerbsminderung bei
Oberschenkelkontusionen

Behandlungsart	1	2	3	4
Umschläge	35 %	12 %	5 %	5 %
Alkoholschiene	20 %	20 %	-	-
Gipsschiene	30 %	-	-	-

Die folgende graphische Darstellung bringt das noch deutlicher zum Ausdruck:

Prozentuale Erwerbsminderung bei Oberschenkelkontusionen



5.

Weichteilverletzungen am Oberschenkel

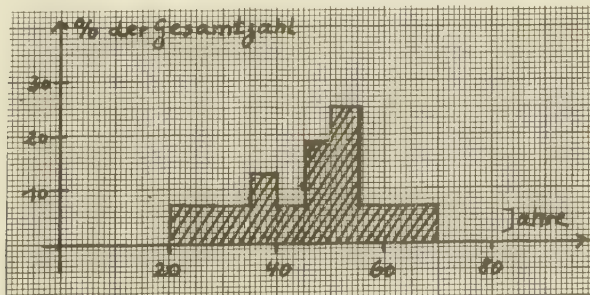
In diesem Kapitel wurden alle Weichteilverletzungen des Oberschenkels zusammengefaßt. Es handelte sich hier um 16 Verletzte, 12 BU und 4 WU. In 8 Fällen war das rechte Bein, in 7 das linke Bein und in einem Fall beide Beine betroffen. Die Altersverteilung ergab folgende Tabelle:

Tabelle 51 Altersverteilung bei Weichteilverletzungen am Oberschenkel

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	1	6,25 %
26 - 40	4	25,0 %
41 - 60	9	56,25 %
61 - 80	2	12,50 %

Noch deutlicher wird die Altersverteilung aus der nun folgender graphischer Darstellung:

Altersgruppen bei Weichteilverletzungen am O.Schenkel



13 der Verletzten waren Männer, 3 Frauen. Einer starb an unmittelbaren Folgen des Unfalls infolge Ausblutungskollaps nach Oberschenkelabquetschung mit gleichzeitigem Beckenringbruch.

Aus folgender Tabelle 52 ersehen wir die genaue Art der Verletzungen und die Art der Mitverletzungen.

Tabelle 52 Weichteilverletzungen am O.Sch.u.Mitverletzungen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Bluterguß wegen Gefäßruptur am Oberschenkel	1	-	-
Quetschung des n.ischiad. m.vorübergehender Lähmung	-	-	-
Abquetschung d.O.sch.	1	Beckenringfr.	1
Metallstecksplitter oberhalb der Kondylen	1	-	-
Muskelabriß			
1. Der Flexoren	1	-	-
2. Der Adduktoren	2	-	-
3. Des Rectus femoralis	1	-	-
Verbrennung 2.Grades an der Innenseite beider O.sch. und Leiste und Glans penis	1	Verbrennung 2.Grades d.Hand	1
Ausgedehnte Blutergüsse i.d. O.sch.Muskulatur	4	Commotio cerebri	1
(Später wurde hieraus eine histol.gesicherte Myositis ossificans.)			
Quetschplatzwunde	3	Fr.d.1.-4.LW	1

Tabelle 53 zeigt in welchen Krankenhäusern die Verletzten stationär bzw. ambulant behandelt wurden:

Tabelle 53 Behandlungart d. Weichteilverletzungen am O. Sch.

Art der Behandlung	Zahl	Art d. Krankenhauses	Zahl
stationär	9	Ordenskrankenhaus	2
		Kreiskrankenhaus	4
		Städt. Krankenhaus	3
ambulant	7	Arzt	7

Tabelle 54 zeigt die genaue Art der Behandlung in in den einzelnen Fällen. Da so verschiedenartige Verletzungen in Betracht kamen, ist bei Unklarheit jeweils noch einmal die Verletzung angegeben.

Tabelle 54 Behandlungsart bei Weichteilverletzungen
am O.Schenkel

Art der Behandlung	Zahl		
Ultraschallbäder -		n. isch. Lähmung	k o n s e r v a t i v
Bewegungsübungen	1		
Glycerinumschläge	2	-	
Elastikverbände	1	-	
Gipsverbände	2	-	
Schiene	1	-	
Bettruhe auf harter Unterlage	1	-	10
Lebertranverbände	1	Verbrennung	o p e r a t i v
Braun'sche Schiene, dann op. Entfernung d. Geschwulst	1	Bluterguß wurde zu Myositis ossificans	
Naht und Gips	4	-	
Hauttransplantationen nach Thiersch	2	-	
erfolgloser Versuch den Metallsplitter zu entfernen	1	Kniegelenkserguß bei Metallsplitterverletzung	
			7

Bei 3 der Verletzten wurde ein Röntgenbild gemacht um eine Fraktur auszuschließen.

Tabelle 55 erläutert, welche Dauerschäden bei den Verletzten zurückblieben.

Tabelle 55 Dauerschäden bei Weichteilverletzungen am O.Sch.

Art des Dauerschadens	Zahl
Sensibilitätsminderung im Narbenbereich	2
Zirkulationsstörungen u.Stauungserscheinungen	3
Muskelverschwächigung	3
Wackelknie	1
Arthr.def.Kniegelenk	1
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	5
Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk	3
Bewegungseinschränkung im Sprunggelenk	1
Bewegungseinschränkung der LWS	1
Reizerscheinungen und Schwäche des n.femoralis infolge nichtentferntem Stecksplitter	1
Empfindliche Kontrakturen und Keloidnarbenbildung	1

Folgende Tabelle 56 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die unter Umständen den Unfall begünstigt und die Heilung verzögert haben.

Unfallunabhängige Erkrankungen bei
Tabelle 56 Weichteilverletzungen am O.Schenkel

Art der Erkrankung	Zahl
Meniskusschaden am Knie	1
Wackelknie	1
Varicosis beiderseits	2
Granatsplitterschlagaderverletzung	1
Senkspreizfüße	2
Abgelaufene Osteomyelitis im caput tibiae	1
Arthr.def.beider Kniegelenke	2
Frühere Knöchelfraktur	1

Folgende Tabelle 57 zeigt die durchschnittliche Dauer d. Erwerbsunfähigkeit; es wurde unterschieden zwischen op. und kons. Behandlung und jeweils der Durchschnitt ermittelt. Bei der Verschiedenartigkeit der Verletzungen ist ein genauerer Vergleich nicht gut möglich.

Tabelle 57 Dauer der Erwerbsminderung bei Weichteil-
verletzungen am Oberschenkel

Art der Behandlung	Dauer
konservativ	4 1/2 Monate
operativ	4 1/2 Monate

Tabelle 58 zeigt den durchschnittlichen Grad der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt und getrennt nach konservativer und operativer Behandlung und zwar:

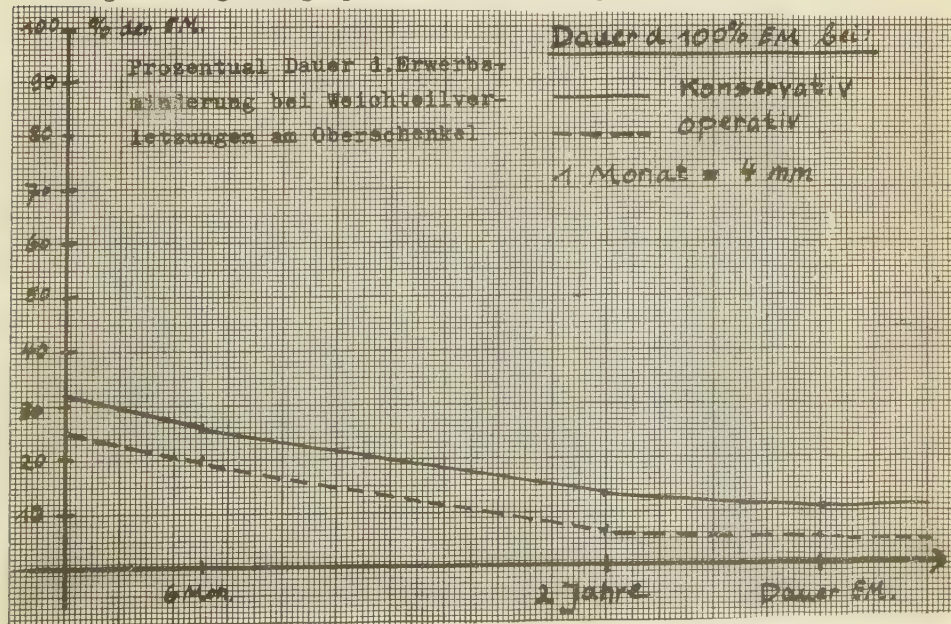
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren

4. Dauererwerbsminderung

Tabelle 58 Prozentuale Dauer der Erwerbsminderung bei Weichteilverletzungen am O.Schenkel

Art der Behandlung	1	2	3	4
konservativ	31,6%	26 %	13%	13 %
operativ	25 %	20 %	6,6%	6,6 %
kons.+op.	28,3%	23 %	9,8%	9,8 %

Einemnoch genaueren Aufschluß über die Erwerbsminderung gibt folgende graphische Darstellung:



6.

Komplizierter Oberschenkelbruch

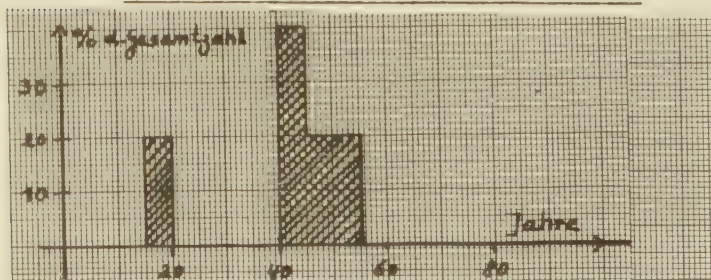
Es handelte sich hier um insgesamt 5 Fälle, 2 BU und 3 WU. 4 mal war das linke Bein betroffen, 1 mal das rechte. Die Altersverteilung ergab sich wie folgt, aus Tabelle 59:

Tabelle 59: Altersgruppen d.kompl.O.Sch.Fr.

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	1	20 %
26 - 40	-	-
41 - 60	2	40 %
61 - 80	2	40 %

Die folgende graphische Darstellung gibt noch näheren Aufschluß über die Altersverteilung bei den komplizierten Oberschenkelfrakturen.

Altersgruppen d.kompl.O.Sch.Frakturen



Die Verletzten waren 4 Männer und 1 Frau. Keiner starb an den Folgen des Unfalls.

Folgende Tabelle 60 zeigt in welchen Krankenhäusern die Verletzten behandelt wurden.

Tabelle 60 Behandlung d.kompl.O.Sch.Frakturen

Art des Krankenhauses	Zahl	Prozent der Gesamtzahl
Kreiskrankenhaus	2	40 %
Städt.Krankenhaus	1	20 %
Universitätsklinik	1	20 %
Unfallkrankenhaus	1	20 %

Tabelle 61 erläutert die genaue Art der Verletzungen und die Art der Mitverletzungen.

Tabelle 61 Kompl.O.Sch.Fr. und Mitverletzungen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Kompl.O.Schenkelfraktur	1	Patellafraktur	1
Kompl.O.Schenkelfraktur	1	Kompl.Fr.d.U.Sch.	1
Kompl.O.Schenkelfraktur	1	Hüftgelenksluxation am anderen Bein	1
Kompl.O.Schenkelfraktur	1	-	-
Kompl.O.Schenkelfraktur	1	Hirnembolie (Pettembolie ?) mit mot.u.sensor. Aphasie	1

Tabelle 62 zeigt wie die Verletzten behandelt wurden.

Tabelle 62 Behandlung d.kompl.O.Sch.Fr.

Art der Behandlung	Zahl
Op.Wundversorgung, Gips	1
Op.Wundversorgung u.Küntscher Nagel	1
Drahtextension u.op.Wundversorgung	1
Reposition, op.Wundversorgung und Extensionsverband, dann Küntscher Nagel	2

In allen Fällen wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Folgende Tabelle 63 bringt die Dauerschäden, welche die Verletzten davontrugen, bezogen auf die Behandlungsart.

Tabelle 63 Dauerschäden bei kompl.O.Sch.Fr.

Art d.Dauerschadens	op.W.	Nagel	Draht	Ext.+Nagel
Beinverkürzung	1	-	-	-
Bew.Einschr.Hüfte	1	1	1	-
" Knie	-	1	1	-
" Fuß	-	-	1	-
Sensibilitätsstörungen	-	-	1	-
Geruchsverlust	-	-	1	-
Muskelverschmächtigung	-	-	-	1
Mot.u.sensor.Aphasie	-	-	-	1

Folgende Tabelle 64 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die aber doch den Unfall begünstigt und den Heilungsvorgang verzögert haben könnten.

Tabelle 64 Unfallunabhängige Erkrankungen bei k.O.Sch.Fr.

Art der Erkrankung	Zahl
Frühere Kniescheibenfraktur	1
Progressive Muskeldystrophie	1
Varizen beiderseits	1

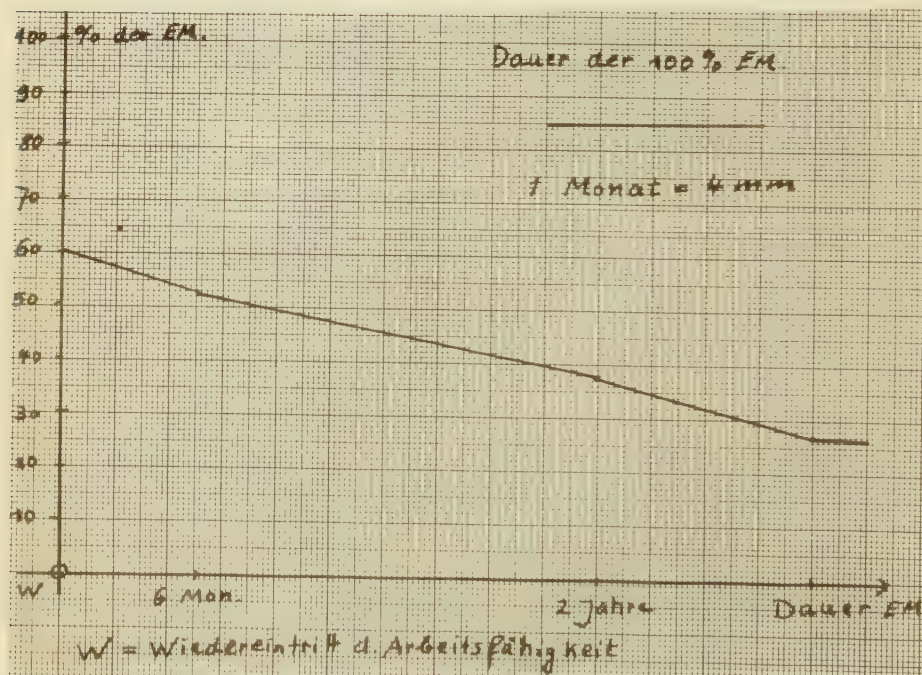
Bei dieser Verletzten-Gruppe ist ein Vergleich der durchschnittlichen Dauer der Erwerbsunfähigkeit wie auch ein Vergleich der Grade der Erwerbsminderung, jeweils bezogen auf die Behandlungsart, unmöglich, da es sich nur um insgesamt 5 Fälle handelte. Es sei in nachfolgender Tabelle nur der jeweilige Durchschnitt aller Verletzungen angeführt.

Tabelle 65 Dauer der EM bei kompl.O.Sch.Fr.

Dauer der Erwerbsunfähigkeit	10 Monate
Grad der EM nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit	60 %
Grad der EM nach 1/2 Jahr	54 %
Grad der EM nach 2 Jahren	38 %
Dauererwerbsunfähigkeit	28 %

Folgende graphische Darstellung gibt noch deutlicher Auskunft, über Dauer und Grad der EM.

Prozentuale Erwerbsminderung bei kompl.O.Sch.Frakturen



7.

Fraktur beider Oberschenkel

Nun sei noch erwähnt, daß in 3 Fällen beide Oberschenkel gebrochen waren. Es handelte sich um 3 Männer, die bei BU verletzt wurden. Das durchschnittliche Alter betrug 23 Jahre. Einer starb an den unmittelbaren Folgen des Unfalls und zwar infolge der schwersten Schockwirkung. Folgende Tabelle 66 gibt darüber Auskunft, welcher Art die Verletzungen waren, und ob Mitverletzungen dabeiiwaren.

Tabelle 66 Frakturen beider Oberschenkel u.Mitverletzg.

<u>Art der Verletzung</u>	<u>Zahl</u>	<u>Mitverletzung</u>
Beiderseitige O.Schenkel- querfraktur	1	-
Trümmerfraktur beider O.Sch,	1	Kompl.Fr.des Ober- arms, des Vorderarms und eines Knöchels. Deutliche Eindellung über 5 Rippen.
Traumatische Amputation d. linken Beins handbreit unter d.Leiste und des rechten Beins zwei Handbreit unter d.Leiste	1	Nasenbeinfraktur u. Commotio cerebri

Folgende Tabelle 67 zeigt in welchen Krankenhäusern die Verletzten versorgt wurden.

Tabelle 67 Behandlung d.Frakturen beider O.Schenkel in:

Kreiskrankenhaus	1
Städt.Krankenhaus	1
Universitätspoliklinik	1

Folgende Tabelle 68 zählt die verschiedenen Behandlungsarten auf:

Tabelle 68 Behandlung d. Fraktur beider O. Schenkel

Art der Behandlung	Zahl
Extensionsverbände - Gipsverbände	1
Abtrennung der restlichen Gewebsstücke u. Stumpfversorgung	1
Kollapsbehandlung, da erfolglos, auch keine andere Behandlung mehr möglich	1

In 2 Fällen wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Folgende Tabelle 69 zeigt welche Dauerschäden bei den Verletzten zurückblieben, und die Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt.

Tabelle 69 Dauerschäden bei Frakturen beider O. Sch.

Art d. Dauerschadens	Zahl	Prozent d. EM
Verlust beider Beine, unterhalb des Leistenbandes	1	100 %
Geh- u. Stehschwächen	1	20 %
Tod	1	Hinterbliebenenrente

In einem Fall war also nach 1 Jahr, 5 Monate nur noch eine Erwerbsminderung von 20 % vorhanden. Im 2. Fall war eine Dauererwerbsminderung von 100 % gegeben. Eine graphische Darstellung erübrigt sich bei dieser Verletztengruppe.

III. VERLETZUNGEN IM BEREICH DES KNIEGELENKES

1.

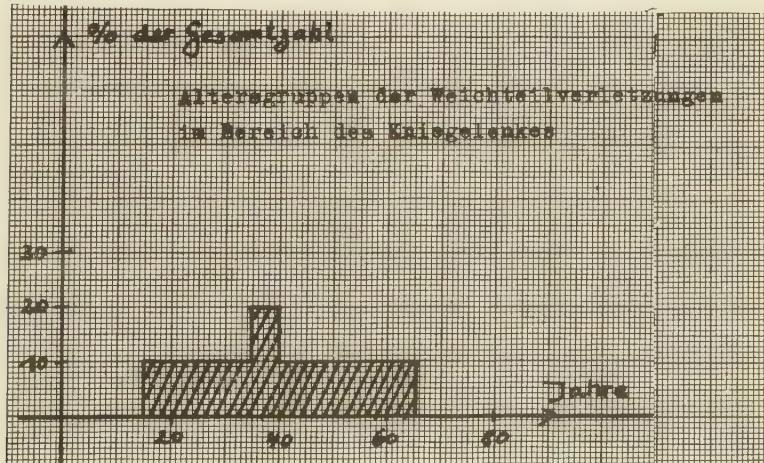
Weichteilverletzungen im Bereich des Kniegelenks

Es waren hier 10 Personen verletzt und zwar 7 bei einem Betriebsunfall und drei bei einem Wegunfall. In 7 Fällen war das rechte Bein betroffen, in 3 das linke.

Die Altersverteilung ergab sich wie folgt:

Tabelle 70 Altersgruppen d. Weichteilverletzungen im Bereich des Kniegelenkes

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	2	20 %
26 - 40	2	20 %
41 - 60	5	50 %
61 - 80	1	10 %



Bei den Verletzten handelte es sich um 6 Männer und 4 Frauen. 2 starben an den mittelbaren Folgen der Verletzung und zwar beide an einer Lungenembolie bei Venenthrombose.

Folgende Tabelle 71 zeigt die genaue Art der Verletzungen, unter besonderer Berücksichtigung, ob es sich jeweils um eine septische oder aseptische Verletzung handelte.

Tabelle 71 a Septische Verletzungen

Quetschwunde mit vereitertem Hämatom	1
Quetsch-Riß-Platzwunde m.Hämatom im Kniegelenk	1
Platzwunde Knieteller	1
Ablederungswunde	1
Tiefe Weichteilschnittwunden bis z.Muskulatur	3
Glassplitterverletzung m.Phlegmone ohne Gelenkeröffnung	1
Stichwunde mit Gelenkeröffnung	1

Tabelle 71 b Aseptische Verletzungen

Weichteilquetschung m.Platzen eines Varizenknotens	1
Muskelriß in der Nähe des Kniegelenks mit Zerrung	1
Quetschung mit Kniegelenkserguß	1

Weichteilverletzungen im Bereich d.Kniegelenks

Folgende Tabelle 72 zeigt die Art der Behandlung bei den septischen Verletzungen.

Tabelle 72

Behandlungsart	Zahl	Bemerkung
Op.Wundvers.u.Ruhigstellung des Knies	6	-
Op.Wundvers.,Incision mit Ab- lassen d.Hämatoms, feuchte Verb.	1	Asept.Kniegelenks- eröffnung,trotz Wunde, die aber nicht in Verbin- dung mit dem Ge- lenk steht.
Erweiterung d.Stichkanals, der bis zum Gelenk führt und op. Wundversorgung	1	Sept.Kniegelenks- eröffnung
Incision bis zum Kniegelenk bei der Phlegmone	1	Sept.Kniegelenks- eröffnung

Folgende Tabelle 73 zeigt die Art der Behandlung bei den aseptischen Verletzungen.

Tabelle 73

Behandlungsart	Zahl
Ruhigstellung	2
Kurzwellenbestrahlung	1
Venostasin	1

In einem Fall wurde eine Fraktur durch Röntgenkontrolle ausgeschlossen.

Behandlungsarten bei Weichteilverletzungen im Bereich d.Kniegelenkes

Tabelle 76 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit bezogen auf die Art der Verletzung (septisch oder aseptisch) . Die Dauer des Bezugs einer Sterberente wurde nicht berücksichtigt.

Tabelle 76 Dauer d.EM bei Weichteilverletzungen
im Bereich d.Kniegelenkes

Art der Verletzung	Dauer der Erwerbsunfähigkeit
aseptische Verletzung	2 3/4 Monate
septische Verletzung	3 1/2 Monate

Tabelle 77 zeigt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung,bezogen auf die Verletzungsart (aseptisch - septisch) und zwar:

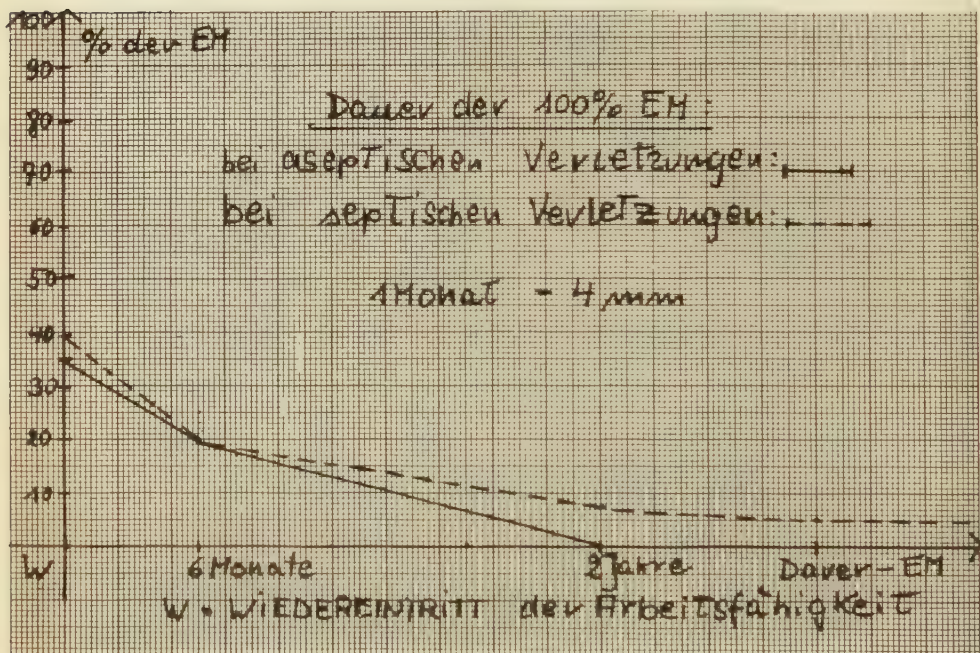
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Dauererwerbsminderung

Tabelle 77 Prozentuale EM bei Weichteilverletzungen
im Bereich d.Kniegelenkes

Art der Verletzung	1.	2.	3.	4.
Aseptisch	35 %	20 %	-	-
Septisch	40 %	20 %	8 %	4,5 %

Folgende graphische Darstellung gibt noch näheren
Aufschluß über Dauer und Grade der Erwerbsminderung:

Prozentuale EM bei Weichteilverletzungen im Bereich
des Kniegelenkes



2.

Bursitiden praepatellares verschiedener Genese

Eine Schleimbeutelentzündung kann nicht nur durch septische Eröffnung eines Schleimbeutels oder durch ähnliche Ursache entstehen, sondern durch chronische Reizerscheinungen am Schleimbeutel bei Überanstrengung bestimmter Gelenke und Muskelpartien oder durch ein Trauma am Schleimbeutel selbst.

Es handelte sich hier um die verschiedenen Schleimbeutel am Kniegelenk und zwar waren es insgesamt 7 Fälle, 4 BU und 3 WU; dreimal war das Rechte und viermal das linke Bein betroffen.

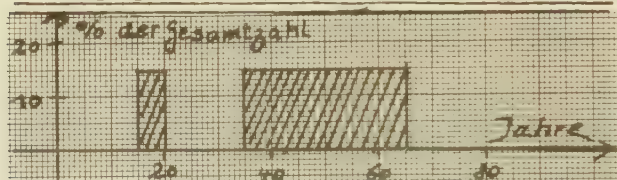
Welches Alter am meisten betroffen war, geht aus folgender Tabelle hervor:

Tabelle 78 Altergruppen bei praepatellaren Bursitiden

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	1	14,3 %
26 - 40	1	14,3 %
41 - 60	4	57,2 %
61 - 80	1	14,3 %

Folgende graphische Darstellung zeigt noch deutlicher die Altersverteilung bei den Schleimbeutelentzündungen.

Altersgruppen bei praepatellaren Bursitiden



3 der Verletzten waren Männer und 4 Frauen; keiner fand den Tod infolge des Unfalls.

Folgende Tabelle 79 zeigt die verschiedenen Möglichkeiten, durch die eine Bursitis hervorgerufen wurde.

Tabelle 79

Praepatellare Bursitiden

Art der Verletzung	Zahl	Art der Bursitis	Zahl
Platzwunde über der Patella mit Schleimbeuteleroöffnung	1	Bursitis praepatellaris septica	1
Trauma am Knie ohne nähere Angabe	3	Bursitis praepatellaris chronica	3
Knieprellung u. Zerrung mit Erguß, Folge: Bänderinsuffizienz	1	Bursitis chronica	1
Distorsion des Kniegelenks	1	Bursitis praepatellaris purulenta mit metastasierendem Pleuraempyem(steriles)	1
Distorsion u. Prellung d. Kniegelenks m. Blutung i. d. Bursa praepatellaris	1	Bursitis chronica	1

Tabelle 80 zeigt in welchen Krankenhäusern die Verletzten stationär oder ambulant behandelt wurden.

Tabelle 80 Behandlung d.praepatellaren Bursitiden in:

Art des Krankenhauses	stationär ambulant	
Privatklinik	1	-
Städt.Krankenhaus	1	-
Kreiskrankenhaus	2	-
Arzt	-	3

Folgende Tabelle 81 erläutert die Behandlungsarten mit denen die Verletzten versorgt wurden.

Tabelle 81 Behandlung d.praepatellaren Bursitiden

Art der Behandlung		Zahl	Bemerkung
70 % o p e r a t i v	Op.Wundversorgung Excision u.Ruhigstellung	1	Bei der sept. Bursitis
	Punktion d.Bursitis u. Ruhigstellung	2	-
	Excision d.nekrotischen Bursa u.Ruhigstellung	1	-
	Rippenektomie m.Eröffnung d.Pleuraraums	1	Bei d.metastasierenden Burs.
	Ruhigstellung, feuchte Verbände	3	
kons. 30 %			

In 3 Fällen wurde eine Fraktur durch Röntgenaufnahmen ausgeschlossen.

Tabelle 82 zeigt die verschiedenen Arten des Dauerschadens, bezogen auf die Behandlungsarten.

Tabelle 82 Dauerschäden bei praepatellaren Bursitiden

Dauerschaden	Behandlungsart	
	kons.	operativ
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	1	4
Verhärtung der Bursa	1	-
Druckempfindliche Narbe am Knie	-	1
Zwerchfellhochstand	-	1

Folgende Tabelle 83 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen die jedoch einen Unfall begünstigt und die Heilung verzögert haben dürften.

Tabelle 83 Unfallunabhängige Erkrankungen bei praepatellaren Bursitiden

Art der Erkrankung	Zahl
Plattfüße	1
Genu valga	1
Halux valgus	1
Wackelknie	1
Artht.def.beider Kniee	1
Osteochondrosis beider Kniee	1
Teilversteifung des Sprunggelenks nach komplizierter Unterschenkelfraktur	1
Varicosis	1

Tabelle 84 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit bezogen auf die Behandlungsart.

Tabelle 84 Dauer d.EM bei praepatellaren Bursitiden

Art der Behandlung	Dauer der Erwerbsunfähigkeit
Konservativ	2 Monate
Operativ	5 Monate

Die längere Dauer bei der operativen Behandlung beruht wohl auf den schwierigeren Graden der Verletzungen, die operativ versorgt werden mußten.

Tabelle 85 legt uns den durchschnittlichen Grad der Erwerbsminderung, in Prozent ausgedrückt, dar, und zwar im Bezug auf die Behandlungsart.

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Dauererwerbsminderung

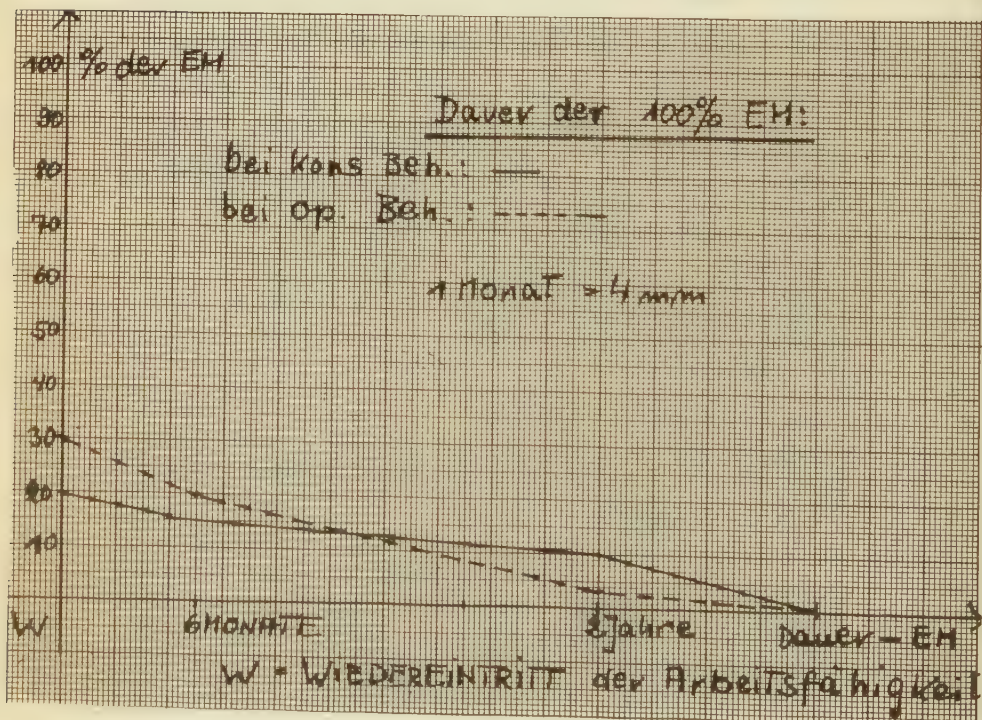
Tabelle 85 Prozentuale EM bei praepatellaren Bursitiden

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	20 %	16 %	10 %	-
Operativ	30 %	20 %	25 %	2,5 %

Man muß auch hier berücksichtigen, daß operative Behandlung bei relativ schwerer wiegenden Verletzungen zur Anwendung kamen.

Folgende graphische Darstellung gibt noch näher Auskunft über die Erwerbsminderung obiger Verletzten, im Bezug auf operative und konservative Behandlung.

Prozentualer EM bei praepatellaren Bursitiden



3.

Verletzungen der eminentiae intercondylica

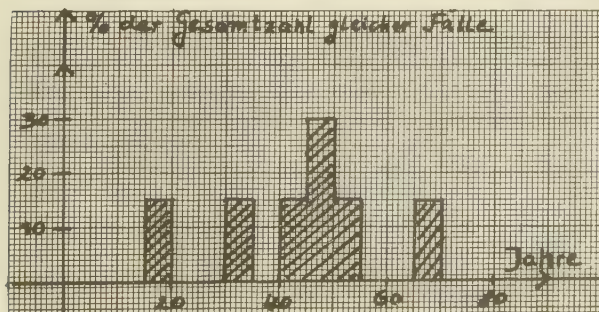
Man nennt diese Verletzung auch luxatio tibiae im Kniegelenk. Es handelte sich hier um insgesamt 7 Fälle, 4 BU und 3 WU. Dreimal war das rechte und viermal das linke Bein betroffen. Die Altersverteilung ergab sich wie folgt:

Tabelle 86 Altersgruppen bei Verletzung d.Binnenhöcker

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	1	14,3 %
26 - 40	1	14,3 %
41 - 60	4	57,2 %
61 - 80	1	14,3 %
über 80	-	-

Folgende graphische Darstellung gibt noch besser Aufschluß über die Altersverteilung bei obiger Verletzung.

Altersgruppen bei Verletzung d.Binnenhöcker



Die Verletzten waren 2 Männer und 5 Frauen, keiner starb infolge des Unfalls.

Folgende Tabelle 87 zählt die Verletzungen im einzelnen auf ebenso wie die Nebenerscheinungen, die sich einstellten.

Tabelle 87 Verletzung d.Binnenhöcker u.Nebenerscheinungen

Art der Verletzung	Zahl	Nebenerscheinung	Zahl
Abriß des medialen Kreuzbandhöckers	3	Gelenkserguß	1
Abriß beider Kreuzbandhöcker	2	Gelenkserguß	1
Knocheneinriß a.d.emminencia intercondylica	2	Periostabsprengung am Ligamentum collaterale fibulare	1
		Gelenkserguß	1

Die nun folgende Tabelle 88 zeigt uns die Krankenhäuser, in denen die Verletzten behandelt wurden.

Tabelle 88 Behandlung der Binnenhöcker in:

Art des Krankenhauses	stationär ambulant	
Städt.Krankenhaus	3	-
Kreiskrankenhaus	2	-
Arzt	-	2

Folgende Tabelle 89 bringt uns die Behandlungsarten:

Tabelle 89 Behandlung der Binnenhöcker

Behandlungsart	Zahl
Feuchte Umschläge und Elastoverband	3
Gipshülse nach Böhler	2
Schiene	2
Druckverband und Schiene	1
Punktion des Ergusses	1

In 4 Fällen wurde eine Röntgenaufnahme gemacht, um die Diagnose zu sichern bzw. eine Fraktur auszuschließen oder zu beweisen.

Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, wurde im wesentlichen eine konservative Behandlung bevorzugt.

Die Ruhigstellung des verletzten Gebietes stand im Vordergrund; der Erguß verschwand auch so.

Nur einmal wurde der Erguß punktiert.

Folgende Tabelle 90 zeigt die Arten der Schäden, die den Verletzten zurückblieben.

Tabelle 90 Dauerschäden bei Verletzung d.Binnenhöcker

Art des Dauerschadens	Zahl
Muskelverschmächtigung am Oberschenkel	2
Bewegungseinschränkung am Kniegelenk	4
Schubladenphänomen	1
Verdickung der Kniegelenkscapsel	1

Folgende Tabelle 91 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die den Unfall jedoch begünstigt, bzw. die Heilung verzögert haben könnten.

Tabelle 91 Unfallunabhängige Erkrankungen bei
Verletzung der Binnenhöcker

Art der Erkrankung	Zahl
Senkspreizfüße beiderseits	1
Plattspreizfüße beiderseits	1
Status varicosus beiderseits	3
Arthr.def. beider Kniegelenke	5
Bänderläsion beider Kniegelenke	1
Osteochondrose dissecans	1
Hyperlordose der LWS	1
Ödemneigung an beiden Unterschenkeln	1
Halux valgus	1

Die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit obiger Verletztengruppe war 4 Monate. Die Tabelle 92 zeigt die durchschnittliche Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt.

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

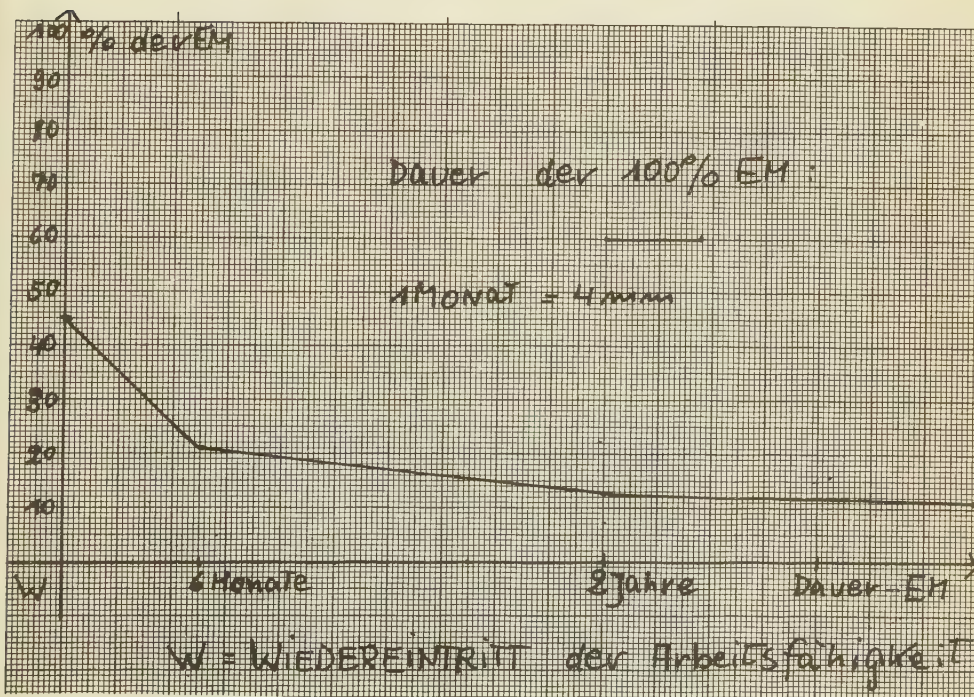
Dauer der EM bei Verletzung d.Binnenhöcker

Tabelle 92

	1.	2.	3.	4.
Erwerbsminderung				
in Prozenten:	44,3%	21,4%	12,8%	11,4%

Folgende graphische Darstellung erläutert den Heilungsverlauf bei den Erwerbsbehinderten und gibt auch die Möglichkeit einen Vergleich zu ziehen mit dem Grad und der Dauer der EM bei den anderen Gruppen.

Prozentuale EM bei Verletzung d.Binnenhöcker



4.

Kreuzbandlaesionen

Es handelte sich in dieser Gruppe um 8 Fälle, und zwar 7 BU und ein WU. Dabei war vier mal das rechte Bein und vier mal das linke betroffen.

Die Altersverteilung ergab sich wie aus der Tabelle 93 hervorgeht.

Tabelle 93 Altersgruppen bei Kreuzbandlaesionen

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
18 - 25	3	37,5 %
26 - 40	1	12,5 %
41 - 60	4	50 %

Die graphische Darstellung gibt noch deutlicher Auskunft, welche Altersgruppe bei den Verletzten betroffen war.

Altersgruppen bei Kreuzbandlaesionen



Die Verletzten waren 6 Männer und 2 Frauen, tödlich verlief keiner der Unfälle.

Folgende Tabelle 94 zeigt genau welcher Art die Verletzungen waren und was für Mitverletzungen auftraten.

Tabelle 94 Kreuzbandlaesionen und Mitverletzungen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Zahl
Distorsion des Kniegelenks		Distorsion d.	
m.Verletzung d.Kreuzbänder	1	Fußgelenks	1
Innenbandriß mit Riß des vorderen Kreuzbandes	3	-	-
Kreuzbandriß mit Meniskusverletzung	1	-	-
Meniskusverletzung mit Kreuzbandeinriß u. Hämarthros	3	-	-

Die Tabelle 95 bringt nun die Krankenhäuser, in denen die Verletzten, stationär oder ambulant, behandelt wurden.

Tabelle 95 Behandlung d.Kreuzbandlaesionen in:

Art des Krankenhauses	stationär	ambulant
Städt.Krankenhaus	1	1
Privatklinik	1	-
Orthopädische Klinik	1	-
Unfallkrankenhaus	1	-
Arzt	-	3

Folgende Tabelle 96 zeigt die genaue Art der Behandlung mit denen die Verletzten versorgt wurden.

Tabelle 96 Behandlung der Kreuzbandlaesionen

Art der Behandlung	Zahl
Ruhigstellung in Oberschenkelgehgipshülse nach Böhler	5
Erst Gipshülse, später op.Entfernung des Meniskus	1
Op.Meniskusentfernung	2

In zwei Fällen wurde eine Röntgenaufnahme gemacht und damit eine Fraktur ausgeschlossen. Insgesamt wurden also 5 Fälle nur konservativ behandelt und 3 operativ.

Folgende Tabelle 97 zeigt die Art des Dauerschadens, bezogen auf die Behandlungsart und zwar nur grob geordnet nach konservativer und operativer Behandlung.

Tabelle 97 Dauerschäden bei Kreuzbandlaesionen

Art des Dauerschadens	konservativ operativ	
Bewegungseinschränkung Kniegelenk	3	2
Muskelverschwächigung O.Schenkel	4	-
Sudeck der Patella	1	-
Deutliche Verschlimmerung eines beiderseits bestehenden Wackelknies		
m.Schubladenphänomen u.Arthr.def.	1	-
Zirkulationsstörungen im U.Schenkel	1	-
Arthr.def.des Kniegelenks	1	-
Schubladenphänomen	1	-
Subjektive Belastungsbeschwerden	2	1

Die vorangehende Tabelle beweist, daß bei dieser Ver-
letzung eine operative Behandlung zu einem besseren
Heilungsergebnis führt.

Folgende Tabelle 98 bringt uns die vom Unfall unab-
hängigen Erkrankungen, die aber den Unfall begünstigt
und die Heilung verzögert haben könnten.

Tabelle 98 Unfallunabhängige Erkrankungen
 bei Kreuzbandlaesionen

Art der Erkrankung	Anzahl
Senkfüße beiderseits	1
Senkspreizfüße beiderseits	3
Halux valgus beiderseits	1
Varicosis beiderseits	1
Arthr.def.beiderseits	2
Frühere Kniegelenksergüsse	1
Frühere zweimalige Fußverletzung u.Fraktur im Mittelfußbereich	1
Beiderseitige Wackelkniee	1
Beiderseitiges Schubladenphänomen	1

Folgende Tabelle 99 zeigt die durchschnittliche
Dauer der Erwerbsunfähigkeit obiger Verletzten
bezogen auf die Behandlungsart.

Tabelle 99 Dauer der EM. Bei Kreuzbandlaesionen

Behandlungsart	Dauer der durchschnittlichen Erwerbsunfähigkeit
Konservativ	3 Monate
Operativ	3 1/2 Monate

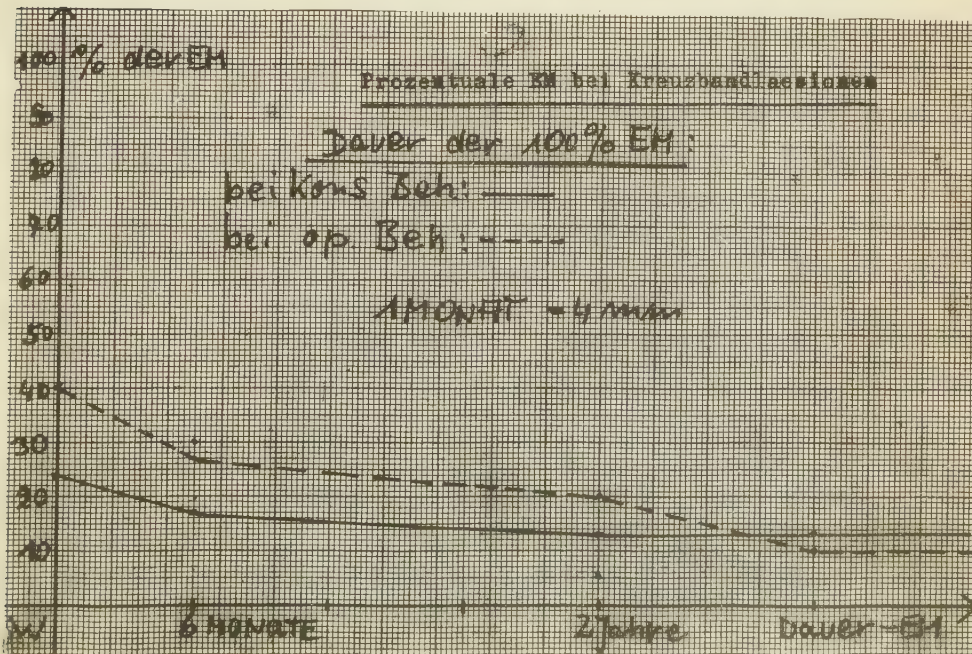
Folgende Tabell 100 bringt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt und bezogen auf die Behandlungsart, und zwar:

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 100 Prozentuale EM bei Kreuzbandlaesionen

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	24 %	18 %	14 %	14 %
Operativ	40 %	27 %	20 %	10 %

Die nun folgende graphische Darstellung zeigt die Grade der Erwerbsminderung noch deutlicher.



5.

Verletzungen des Kniegelenkstreckapparates

(Lig. Patellae, Quadrizepsehne)

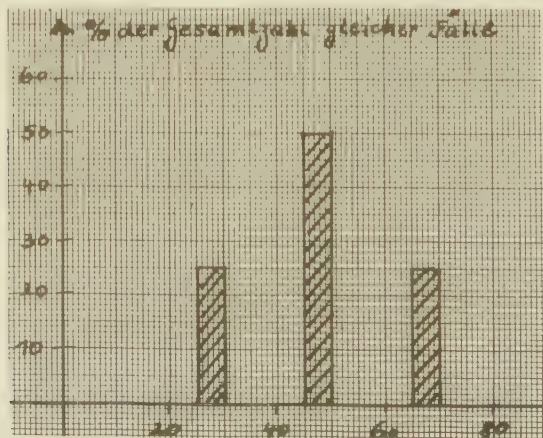
Es handelte sich hier um 4 Verletzungen, die alle Betriebsunfälle waren. Zweimal war das rechte und zweimal das linke Bein betroffen. Wie alt die Verletzten waren, zeigt die Tabelle 101.

Tabelle 101 Altersgruppen bei Verletzungen des Kniegelenkstreckapparates

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 20	-	-
26 - 40	1	25 %
41 - 60	2	50 %
61 - 80	1	25 %

Die folgende graphische Darstellung zeigt die Altersverteilung noch besser.

Altersgruppen bei Verletzungen d. Kniegelenkstreckapparates



Bei der geringen Anzahl der Fälle wirkt die graphische Darstellung etwas verzerrt. Jedoch sei sie wegen der Vergleichsmöglichkeit mit den anderen Darstellungen gleicher Art angeführt.

Bei den Verletzten handelte es sich um 2 Männer und 2 Frauen; keiner davon fand den Tod.

Folgende Tabelle 102 zeigt im einzelnen die Art der Verletzungen und die Behandlungsart.

Tabelle 102 Verletzungen d.Kniegelenkstreckapparates

Art der Verletzung	Zahl	Behandlungsart	
Teilweiser Abriß d.Strecksehnenapparates am Knie	1	Ruhigstellung u.Gipsverband	Konservativ
Abriß des Ligamentum patellae an der Tuberositas tibiae	1	Ruhigstellung auf Schiene	
Durchtrennung der Quadripsehne oberhalb der Patella und Eröffnung des Rezessus praepatellaris	1	Op.Wundversorgung, Muskelnaht, dann Ruhigstellung	Operativ
Abriß des Quadrizeps oberhalb des Knies	1	Op.Muskelnaht Schiene	

Alle 4 Verletzten wurden stationär in städt.

Krankenhäusern versorgt.

Folgende Tabelle 103 zeigt die Art des Dauerschadens bezogen auf die verschiedenen Behandlungsarten.

Tabelle 103 Dauerschäden bei Verletzungen d.Knie-

Art des Dauerschadens	gelenkstreckapparates	
	Konservativ	operativ
Durchblutungsstörungen		
am Unterschenkel	1	-
Bewegungseinschränkung		
Kniegelenk	1	-
Druckschmerzhaftigkeit		
d.Gelenksbänder	-	1
Muskelverschmächtigung		
am Bein	-	1

Die nun folgende Tabelle 104 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die jedoch den Unfall begünstigt bzw. eine Heilung verzögert haben

könnten.

Unfallunabhängige Erkrankungen bei

Tabelle 104 Verletzungen d.Kniegelenkstreckapparates

Art der Erkrankung	Zahl
Arthr.def.beider Kniee	1
Senkspreizfüße beiderseits	1
Versteifung eines Fußgelenks	1
Status varicosus	1

Die Tabelle 105 bringt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit, bezogen auf die Behandlungsart.

Dauer der EM bei Verletzungen des Knie-
Tabelle 105 gelenkstreckapparates

Art der Behandlung	Dauer
Konservativ	4 Monate
Operativ	2 Monate

Folgende Tabelle 106 zeigt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt und bezogen auf die Behandlungsart, und zwar:

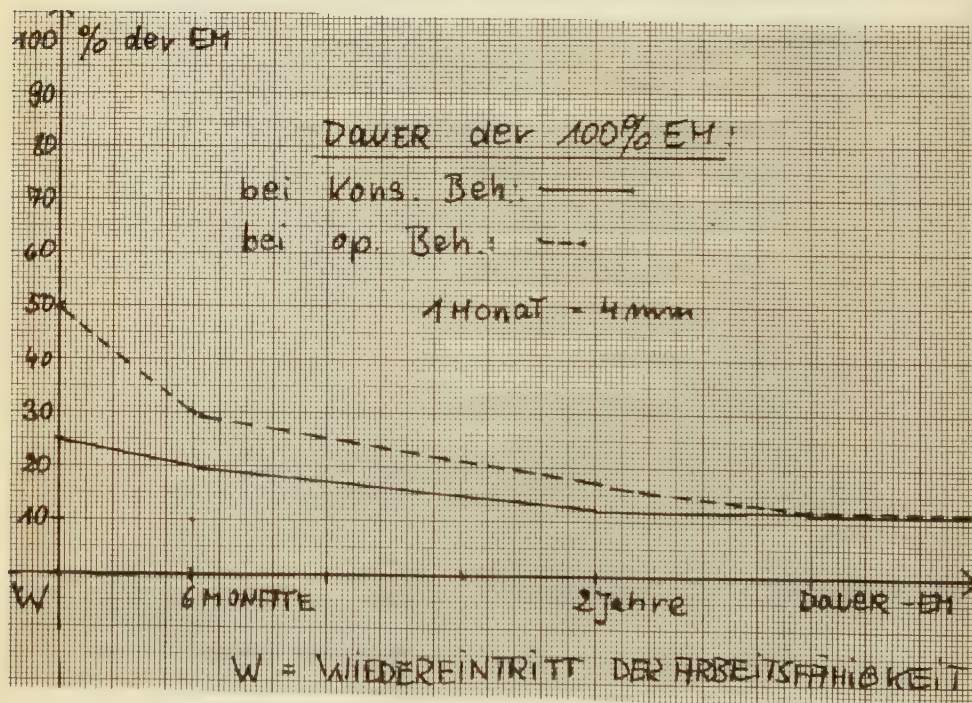
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 106 Prozentuale EM bei Verletzungen des Kniegelenkstreckapparates

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	25 %	20 %	12,5%	12,5 %
Operativ	50 %	30 %	17,5%	12,5 %

Die folgende graphische Darstellung gibt noch nähere Auskunft über Grade und Dauer der Erwerbsminderung.

Prozentuale EM bei Verletzungen des Kniegelenkstreck-
apparates



6.

Patellaluxationen mit Kapselsprengung

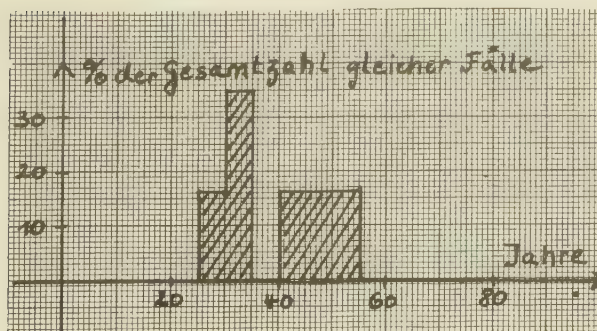
Es handelte sich hier um insgesamt 6 Fälle, und zwar 6 BU, wobei dreimal das rechte Bein und dreimal das linke Bein betroffen war. Welche Alter betroffen waren, geht aus Tabelle 107 hervor:

Tabelle 107 Altersgruppen d. Patellaluxationen

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl
14 - 25	-	-
26 - 40	3	50 %
41 - 60	3	50 %
61 - 80	-	-

Folgende graphische Darstellung veranschaulicht noch besser, in welchem Alter die Verletzten standen.

Altersgruppen d. Patellaluxationen



3 der Verletzten waren Männer, 3 waren Frauen; keiner starb von ihnen infolge des Unfalls.

Tabelle 108 zeigt genau um welche Verletzungen es sich handelte.

Tabelle 108

Patellaluxationen

Art der Verletzung	Zahl
Luxation der Patella ohne nähere Angabe	1
Riß der Kapsel, Luxation der Patella und Kniegelenkserguß	1
Subluxation der Patella	1
Luxation der Patella nach lateral	1
Luxation der Patella mit Innenbandeinriß	2

Folgende Tabelle 109 zeigt in welchen Krankenhäusern die Verletzten stationär oder ambulant behandelt wurden.

Tabelle 109

Behandlung d. Patellaluxationen in:

Art des Krankenhauses	stationär ambulant	
Städt. Krankenhaus	3	-
Evangelisches Krankenhaus (Orden)	-	1
Orthopädische Universitätsklinik	-	1
Arzt	-	1

Tabelle 110 erläutert die verschiedenen Behandlungsarten, die bei den Verletzten angewandt wurden.

Tabelle 110 Behandlung d. Patellaluxationen

Art der Behandlung		Zahl
Kons.	Ruhigstellung Umschläge Massage	3
	Ruhigstellung im Gipsverband	1
Operativ	Reposition der Patella	
	Gelenkspunktion dann	2
	Ruhigstellung	

Tabelle 111 zeigt welche Dauerschäden die Verletzten davontrugen und nach welcher Behandlungsart sie auftraten.

Tabelle 111 Dauerschäden bei Patellaluxationen

Art des Dauerschadens	konservativ v. operativ	
Sudeck	1	-
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	1	1
Knieinnenbandlockerung	2	1
Kapselverdickung	-	1

Folgende Tabelle 112 bringt Erkrankungen die mit dem Unfall nichts zu tun hatten, aber vielleicht unfallbegünstigend wirkten und die Heilung verzögerten.

Unfallunabhängige Erkrankungen
Tabelle 112 bei Patellaluxationen

Art der Erkrankung	Zahl
Varicosis beiderseits	2
Senkspreizfüße	3
Knickfüße	1
Ödembildung beider Unterschenkel	1
Ischias	1
Arthr.def.beider Kniee	3
Ausgeprägte Genu valga mit habitueller Luxationsneigung der Patella	3

Folgende Tabelle 113 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit in Prozent ausgedrückt, bezogen auf die Art der Behandlung.

Tabelle 113 Dauer der EM bei Patellaluxationen

Art der Behandlung	Dauer der Erwerbsunfähigkeit
Konservativ	2 1/3 Monate
Operativ	3 1/4 Monate

Tabelle 114 zählt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung auf, ausgedrückt in Prozent und bezogen auf die Behandlungsart, und zwar:

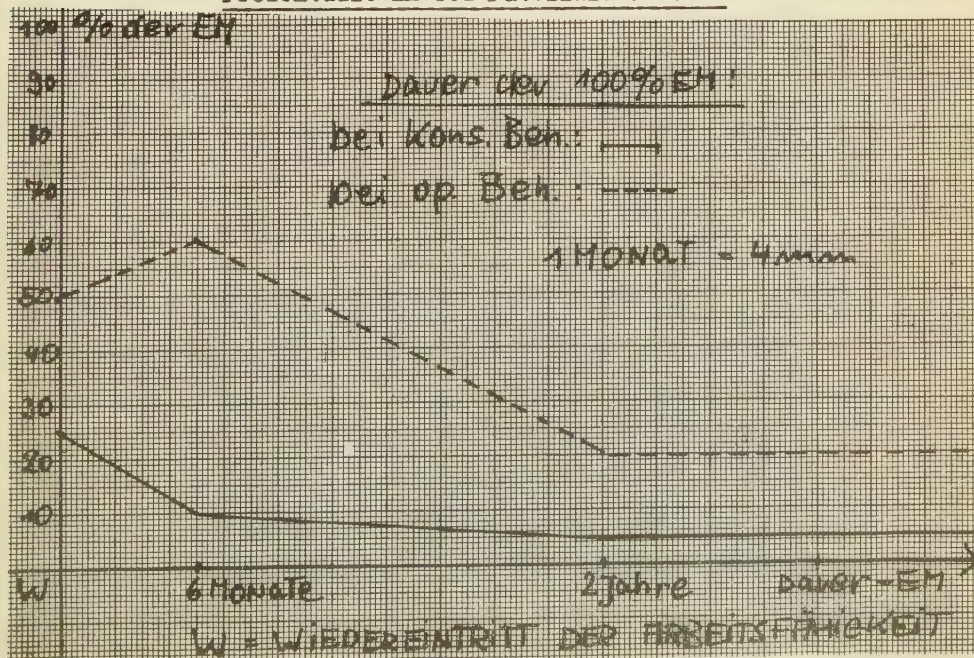
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 114 Prozentuale EM bei Patellaluxationen

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	25 %	10 %	5 %	5 %
Operativ	50 %	60 %	20 %	20 %

Die nun folgende graphische Darstellung erläutert die Grade und Dauer der Erwerbsminderung noch deutlicher.

Prozentuale EM bei Patellaluxationen



7.

Patellafrakturen

Es handelte sich hier um insgesamt 73 Fälle, 57 BU und 16 WU, dabei war 39 mal das rechte Bein und 34 mal das linke Bein betroffen. Die Altersverteilung ergab sich wie folgt:

Tabelle 115 Altersgruppen bei Patellafrakturen

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
bis 14	2	2,8 %
14 - 25	6	8,9 %
26 - 40	17	23,4 %
41 - 60	41	56,6 %
61 - 80	7	9,7 %

Die folgende graphische Darstellung zeigt noch deutlicher in welchen Lebensaltern die Patellafrakturen vorkamen.

Altersgruppen bei Patellafrakturen



Bei den Verletzten handelte es sich um 51 Männer sowie 22 Frauen, ein Patient starb, wobei der Unfall in keinem Zusammenhang stand.

Die folgende Tabelle 116 zählt genau auf, um welche Verletzungen es sich handelte und welcher Art die Mitverletzungen waren.

Tabelle 116 Patellafrakturen

<u>Art der Verletzung</u>	<u>Zahl</u>	<u>Mitverletzung</u>
Offene Patellatrümmerfraktur	1	-
Offene Patellaquerfraktur	1	-
Patellafraktur ohne näh.Angabe	10	Fraktur d. Metacarpale II, III, IV V u. commotio cerebri 1
Patellafraktur ohne näh.Angabe mit Erguß	9	-
Patellafraktur mit Dislocation nach caudal	5	Radiusfraktur mit Dislocation 1
Patellafraktur und Aussenbandeinriß	2	-
Patellafraktur und Innenbandeinriß	1	-
Patellafraktur mit Kapselabsprengung am femur	2	Handgelenksdistorsion 1

Fortsetzung von Tabelle 116		Patellafrakturen	
Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	
Patellaquerfraktur ohne nähere Angabe	4	Thoraxcontusion u. commotio cerebri	1
Patellaquerfraktur mit Hämarthros	6	-	
Patellaquerfraktur mit Dislocation und Erguß	8	-	
Patelladiagonalfraktur mit Gelenksquetschung	1	-	
Patellatrümmerfraktur mit Hämarthros	4	Claviculafraktur Suprakondyläre Ob. Sch. Fraktur	1 1
Patellasternfraktur und Strecksehnenzerreißen	3	-	
Patellasternfraktur mit Strecksehnenzerreißen und starker Dislocation d. Fragmente	2	-	
Patellalängsfraktur	1	-	
Patellaspitterlängsfraktur mit weit auseinanderliegenden Fragmenten und Hämarthros	1	-	
Y - Patellafraktur mit Streckapparatzerreißen	2	-	

Fortsetzung Tabelle 116

Patellafrakturen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung
Absprengung des unteren Pols d. Patella ohne Strecksehnen - zerreiung	3	Rippenquetschung 1
Verletzung u. Absprengung d. unteren Pols der Patella mit Strecksehnenzerreiung	1	Verlust eines Auges 1 Platzwunde am Hinterkopf 1
Infraktur der Patella mit Erguß	3	-
Doppelte parallele Patellaquerfraktur mit Diastase d. Fragmente	2	-
Doppelte parallele Patellaquerfraktur ohne Dislocation	1	-

Tabelle 117 zeigt die Art der Behandlung in den verschiedenen Anstalten.

Tabelle 117 Behandlung der Patellafrakturen in:

Art des Krankenhauses	stationär ambulant	
Städt. Krankenhaus	27	1
Kreiskrankenhaus	21	1
Universitätsklinik	4	-
Orthopädische Klinik	2	-
Ordenskrankenhaus	5	-
Privatklinik	2	-
Arzt	-	9

In 41 Fällen wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Tabelle 118 bringt die Behandlungsarten, mit denen die Verletzten versorgt wurden.

Tabelle 118 A Operative Behandlung	
Behandlungsart	Zahl
Drahtnaht der Patella	17
Drahtumschlingung	5
Op.Entfernung abgesprengter Patellafragmente	2
Op.Gelenkeröffnung u.Wundversorgung	2
Op.Reposition der Patella u.Wundversorg.	4
Op.Wundversorgung vor der Patella und Ruhigstellung	1
Tabelle 118 B Konservative Behandlung	
Ruhigstellung in Gipshülse	16
Ruhigstellung in Gipshülse nach Gelenkpunktion	8
Druckverbände u.Lagerung auf Schiene	5
Salbenverbände (Hyperämisierende: Hirudoid usw.)	2
Ruhigstellung und feuchte Verbände	11

Behandlung der Patellafrakturen

Tabelle 119 zeigt welche Dauerschäden bei den Verletzten zurückblieben, es wurde besonders berücksichtigt, ob konservative oder operative Behandlung angewandt wurde.

Tabelle 119 Dauerschäden bei Patellafrakturen

Art des Dauerschadens	konservativ operativ	
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	22	21
Muskelverschwächigung am Oberschenkel	17	6
Muskelverschwächigung am U.Sch. und Zirkulationsstörungen am U.Schenkel	2	1
Verdickung d.Kniegelenks	2	3
Lockerung d.Bandapparates mit Wackelknie	3	-
Druckschmerzhaftigkeit des Kniegelenks	3	2
Arthr.def.entweder am Kniegelenk beginnend oder am verletzten Bein schlimmer als am anderen	4	9
Sudeck	3	-
Dislocation der Patella	2	-
Verbreiterung der Patella	1	-
Verkleinerung der Patella	1	-
Verschwälerung des Kniegelenkspalts	1	-

Fortsetzung von Tabelle 119

Dauerschäden bei Patella-

Art des Dauerschadens	<u>frakturen</u>	
	konservativ	operativ
Verformung d. Patella m. Stufenbildg.	1	2
Kalkeinlagerungen am Quadrizeps- sehnenansatz	1	-
Pseudarthrose am Kniegelenk	1	-
Herabsetzung der Patellaverschieb- lichkeit	1	-
Hinkender Gang	1	1
Sensibilitätsstörungen im Bereich des Kniegelenks	1	1
Osteoporose	-	1

Die Tabelle 120 zeigt die vom Unfall unabhängigen Ver-
letzungen im Bereich des Beins, die aber unter Umständen
den Unfall begünstigt und die Heilung verzögert haben
könnten.

Tabelle 120 Unfallunabhängige Erkrankungen
bei Patellafrakturen

Art der Erkrankung	Zahl
Spreizfüße beiderseits	2
Senkspreizfüße beiderseits	5
Knicksenkspreizfüße beiderseits	5
Plattfüße	2
Genu valga	4
Genu vara	1
Wackelknie beiderseits	1

Fortsetzung Tabelle 120	Patellafrakturen	
Art der Erkrankung	Zahl	
Halux valgus	2	
Connataler Spitzklumpfuß	1	
Zustand nach Klumpfußoperation	1	
Zustand nach schlecht geheilter Schußfraktur am Fuß	1	
Kniegelenksankylose nach Schußbruch	2	
Zustand nach Unterschenkelfraktur	2	
Zustand nach Fersenbeinfraktur	1	
Zustand nach Oberschenkelfraktur	2	
Zustand nach Oberschenkelfraktur m. Verkürzung	1	
Chronisches Gelenkrheuma	1	
Osteochondrose und Spondylose LWS mit Störung der allgemeinen Statik	1	
Zustand nach Erfrierung beider Füße	1	
Zustand nach Kreuzbandläsionen	1	
Heugabelstichverletzung am Fuß	1	
Gleichgewichtsstörung infolge chronischer Otitis media	1	
Zirkulationsstörungen beider Beine	2	
Osteomalazie	1	
Varicosis beiderseits	11	
Zustand nach Thrombophlebitiden u. Ekzem	3	
Schwerste Adipositas	4	

Tabelle 121 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit, bezogen auf die Behandlungsarten.

Tabelle 121 Dauer der EM bei Patellafrakturen

Art der Behandlung	Dauer der Erwerbsunfähigkeit
Konservativ	5 Monate
Operativ	6,7 Monate

Folgende Tabelle 122 zeigt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt und zwar:

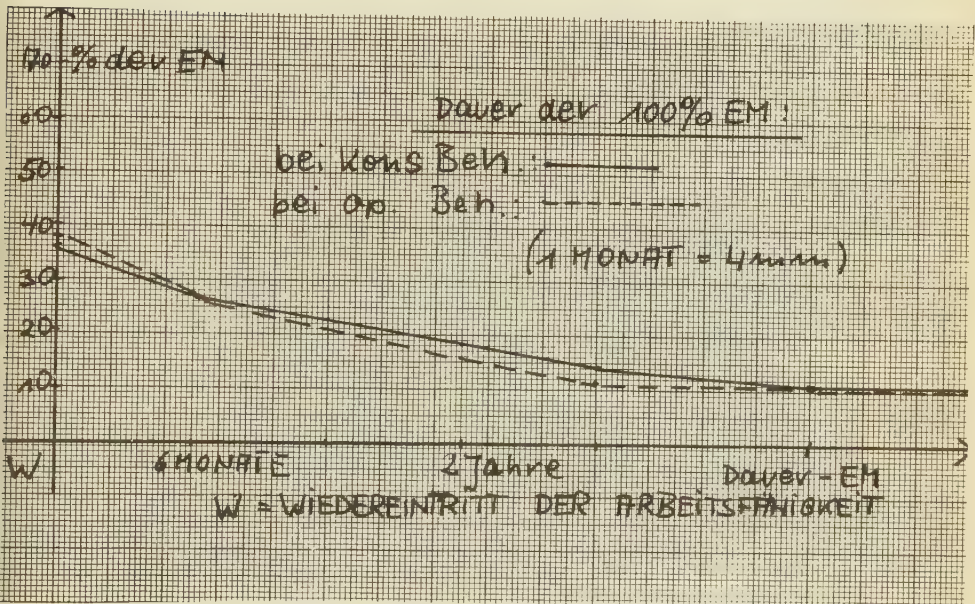
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 122 Prozentuale EM bei Patellafrakturen

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	35,7 %	27 %	14 %	11,5 %
Operativ	37 %	27 %	12,7 %	11,6 %

Die folgende graphische Darstellung gibt noch näher
Auskunft über Dauer und Grad der Erwerbsminderung.

Prozentuale EM bei Patellafrakturen



8.

Kniegelenksprellungen mit Meniskusschäden und Seiten-
banddistorsionen

Die Menisci, besonders der mediale, der mit dem Innenband verwachsene tibiale, werden bei Kniegelenksprellungen und Distorsionen meist in Mitleidenschaft gezogen und zwar gibt es hier 4 Möglichkeiten der Verletzungen:

1. Der frische Unfallriß
2. Sekundäre Degeneration nach einem Unfall
3. Pseudoprimäre Degeneration nach Unfall bedingtem Schlotterknie
4. Primäre Degeneration = Spontanlösung infolge vermehrter Beanspruchung

Bei unserem Verletztenmaterial handelte es sich ausschließlich um mediale Meniskusverletzungen. Wir hatten insgesamt 29 Verletzte, wobei 23 bei einem BU und 6 bei einem WU zu Schaden kamen. In 15 Fällen war das Rechte und in 14 Fällen das linke Bein betroffen.

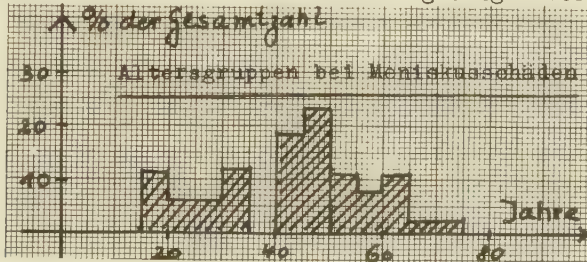
Die Altersverteilung ersieht man aus folgender Tabelle 123:

Tabelle 123

Altersgruppen bei Meniskusschäden

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	5	17,2 %
26 - 40	5	17,2 %
41 - 60	14	48,3 %
61 - 80	5	17,2 %

Die folgende graphische Darstellung gibt noch ein besseres Bild über die Altersverteilung obiger Verletzung.



Bei den Verletzten handelte es sich um 17 Männer und 12 Frauen. Keiner starb an den Unfallfolgen.

Tabelle 124 zeigt genau die Art der Verletzungen.

Soweit aus den Akten ersichtlich war, handelte es sich in 23 Fällen um frische Unfallrisse und in 6 Fälle um sekundäre Degenerationen nach Unfällen.

Tabelle 124 Meniskusschäden und Mitverletzungen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung
Meniskusschädigung nach Distorsion	8	-
Meniskusschädigung nach Distorsion mit Gelenkserguß	4	Commotio cerebri
Meniskusabriß	4	Thoraxkontusion
Meniskusabriß mit Luxation und Einklemmung	2	-
Meniskuseinriß	1	Distorsion d. Sprunggelenks
Meniskuseinklemmung u. Patella-luxation	1	-
Innenbandriß m. Meniskusläsion	2	-
Innenbandriß n. Meniskusläsion und Gelenkserguß	1	-
Kniegelenkskontusion mit vorderem Kreuzbandriß	1	Später Knochen-narbe, Kapsel-schwiele u. Band-läsion. Folge: <u>Degeneration d. Meniskus -sekundär-</u>
Chronische Periarthritis genu in-folge Innenbandzerrung	1	Sek. Degeneration d. Meniskus
Abspregung der Tuberositas inter-condylica tibialis u. Abspregung am Condylus tibialis femoris bei starker Kniegelenksdistorsion	1	Sek. Meniskusde-generation

Fortsetzung von Tabelle 124		Meniskusschäden
Art der Verletzung		Zahl Mitverletzung
Kniegelenkskontusion mit Einriß d. Emminetia intercondylica und Innenbandeinriß	1	Sek.Degeneration d.Meniskus tib.
Absprennung am Condylus tibialis des Femur u. Luxation der Patella und Absprennung der Patella	1	Sek.Degeneration d.Meniskus, Arthritis traumatica, Sudeck
Distorsion und Kontusion des Kniegelenks	1	Sek.Degeneration d.Meniskus, Sudeck

Folgende Tabelle 125 zeigt in welchen Krankenhäusern die Patienten stationär oder ambulant versorgt wurden:

Tabelle 125 Behandlung der Meniskusverletzungen in:

Art des Krankenhauses	stationär	ambulant
Städt.Krankenhaus	6	1
Kreiskrankenhaus	3	-
Universitätsklinik	1	1
Privatklinik	5	-
Arzt	-	12

Folgende Tabelle 126 zeigt, welche Behandlung bei den Verletzten angewandt wurde.

Tabelle 126 Behandlung der Meniskusverletzungen

Art der Behandlung		Zahl
K o n s e r v a t i v	Bettruhe - feuchte Umschläge und	
	Verbände - Ruhigstellung	11
	Böhler Gipstutor	5
	Hyperämisierende Verbände, Diathermie	2
	Punktion - Kompressionsverbände - Lagerung auf Schiene	2
	Scherosoninjektionen und Kurzwellenbestrahlung	2
O p e r a t i v	Resektion des medialen Meniskus	2
	Teilresektion des medialen Meniskus	1
	Op.Behandlung des Meniskusschadens ohne nähere Angabe	4

In 13 Fällen wurde eine Fraktur durch ein Röntgenbild ausgeschlossen.

Folgende Tabelle 127 zeigt die verschiedenen Dauerschäden, welche die Patienten davontrugen. Es wurde Bezug genommen auf die Behandlungsart, grob unterteilt nach konservativer und operativer Art.

Tabelle 127 Dauerschäden bei Meniskusverletzungen

Art des Dauerschadens	konservativ operativ	
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	12	2
Muskelverschmächtingung	6	-
Schmerzhafter Reizzustand des Gelenks	4	-
Kreuzbandnachgiebigkeit	4	1
Innenbandnachgiebigkeit	3	2
Kapselverdickung	1	-
Gehunsicherheit	6	1
Sensibilitätsstörungen U.Sch.	1	-
Arthr.def.am verletzten Knie	1	-

Folgende Tabelle 128 zeigt welche Erkrankungen die Verletzten schon vor dem Unfall durchgemacht hatten, die zwar Unfall unabhängig waren, jedoch einen Unfall begünstigt und die Heilung verzögert haben könnten.

Tabelle 128 Unfallunabhängige Erkrankungen bei Meniskus-

Art der Erkrankung	verletzungen	Zahl
Arthr.def.beider Kniegelenke		7
Arthr.def.beider Hüftgelenke		1
Varicosis beiderseits		5
Spreizfüße		3
Plattfüße		1
Senkspreizfüße		3
Senkfüße		1
Senkspreizknickfüße		1
Genu vara		1
Genu valga		1
Beiderseitige Kreuzbandschwäche		1

Folgende Tabelle 129 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit bezogen auf die Behandlungsart.

Tabelle 129 Dauer der EM Bei Meniskusverletzungen

Art der Behandlung	Dauer der Erwerbs- unfähigkeit
Konservativ	3,3 Monate
Operativ	4 Monate

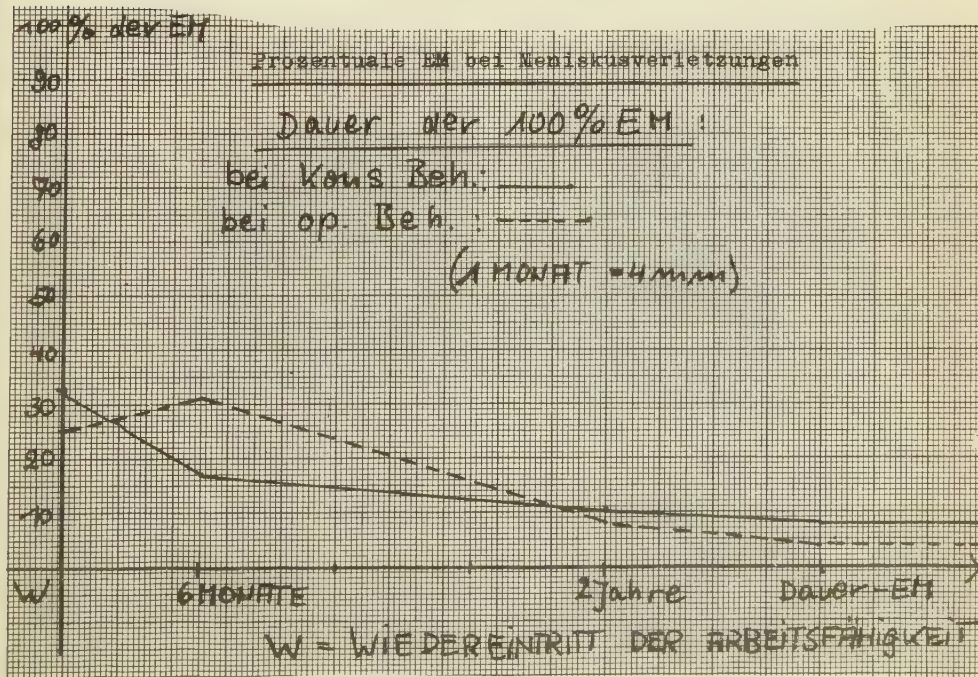
Die Tabelle 130 bringt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt:

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 130 Prozentuale EM bei Meniskusverletzungen

Behandlungsart	1.	2.	3.	4.
Konservativ	32 %	17,2 %	10 %	8 %
Operativ	25 %	30 %	8 %	4,3 %

Die graphische Darstellung gibt noch besser Auskunft über Dauer und Grade der Erwerbsminderung.



9.

Kniegelenkszerrung mit Seitenbandschädigung

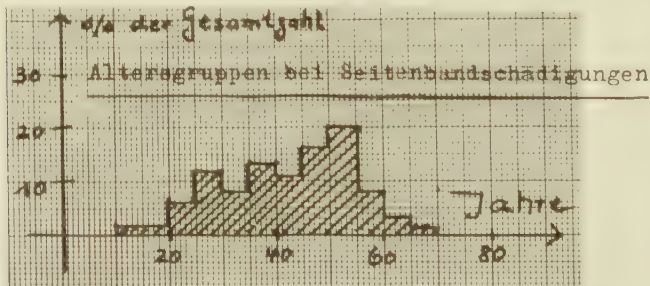
Es handelte sich bei dieser Gruppe um 76 Verletzte; und zwar kamen 63 bei BU und 13 bei WU zu Schaden.

Die Altersverteilung ergibt sich aus Tabelle 131:

Tabelle 131 Altersgruppen bei Seitenbandschädigungen

Alter	Zahl	Einteilung nach Böhler
		Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	6	7,9 %
26 - 40	24	31,5 %
41 - 60	42	55,3 %
61 - 80	4	5,3 %

Die folgende graphische Darstellung gibt noch näher Auskunft darüber, welche Altersgruppe bei obiger Verletzung betroffen waren.



Die Verletzten waren 46 Männer und 30 Frauen; 2 der Verletzten starben an mittelbaren Unfallfolgen und zwar beide an einer Lungenembolie infolge Thrombophlebitis.

Tabelle 132 zeigt genau welcher Art die Verletzungen waren und zwar wurde, soweit ersichtlich, nach Böhler in 4 Gruppen eingeteilt.

Tabelle 132 Gruppe 1 = 18 Fälle

<u>Art der Verletzung</u>	<u>Zahl</u>	<u>Mitverletzung</u>
Beiderseitige Zerrung der Seitenbänder	1	Kopfquetschung u. contusio cerebri 1
Seitenbandzerrung	8	Sprunggelenks-distorsion 1
Kniegelenkszerrung bei bestehender Arthr.def.	3	Hämarthros d. Sprunggelenks 1
		Fr.d.Fibula im prox.Drittel 1
Zerrung d.Kniegelenks mit Erguß	1	-
Zerrung d.medialen Bandes mit Hämarthros	5	-
<u>Gruppe 2 = 19 Fälle</u>		
Distorsion d.medialen Bandes - Zerrung u.Dehnung mit Erguß	7	Oberflächliche Schürfwunde a.d. Patella, später Chondromalacie d.Patellaknorpels 1
Zerrung u.Dehnung u.Lockerung des Innenbandes	1	-
Innenbandlockerung mit Gelenks-erguß	11	-

Seitenbandschädigungen (Einteilg.nach Böhler)

Fortsetzung Tabelle 132

Gruppe 3 = 27 Fälle

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung
Innenbandeinriß mit Erguß	12	Fersenbein - kontusion 1 Fissur am lat. condyl.femoris 1 Zerrung d.O.Sch. Muskulatur 1 Lockerung d. Patellabänder 1 Kontusion d. U.Schenkels 1
Innenbandeinriß ohne näh.Angabe	3	-
Innenbandabriß	8	Platzwunde am Hinterkopf 1
Innenbandabriß mit Hämarthros	4	-

Gruppe 4 = 14 Fälle

Innenbandriß Kapselriß im hinteren u.lateralen Bereich mit Erguß	4	-
Innenbandriß u.Kapseleinklemmung	1	-
Innenbandriß, Patellaluxation u. Strecksehneneinriß	2	-
Erguß u.Zerrung d.medialen und lateralen Seitenbandes	2	-
Kontusion mit Riß des lateralen Seitenbandes	2	-
Kniegelenkskontusion mit Riß bei- der Seitenbänder	2	-
Riß beider Seitenbänder u.Einriß i.d.Hoffart'schen Fettkörper	1	Später Stieda- scahtten im Rö. 1

Seitenbandschädigungen (Böhler)

In 32 Fällen wurde bei obiger Verletzung eine schon bestehende Arthr.def. beider Kniegelenke auf der verletzten Seite röntgenologisch nachweisbar verschlechtert.

In 4 Fällen kam es infolge des Unfalls bei bestehendem Hämarthros zu einer Thrombophlebitis mit nachfolgender Lungenembolie, die in 2 Fälle ad exitum führte.

In 3 Fällen rezidierten die Gelenksergüsse immer wieder; in einem Fall bildete sich ein röntgenologisch nachweisbarer Stiedaschatten.

Folgende Tabelle 133 bringt die Krankenhäuser, in denen die Verletzten stationär oder ambulant versorgt wurden.

Tabelle 133 Behandlung d.Seitenbandschädigungen in:

Art des Krankenhauses	stationär	ambulant
Städt.Krankenhaus	14	4
Kreiskrankenhaus	11	-
Privatklinik	2	-
Rot-Kreuz Krankenhaus	1	-
Universitäts-Poliklinik	2	-
Ordenskrankenhaus	4	2
Unfallkrankenhaus	1	1
Evangelisches Krankenhaus	1	-
Versehrtenkrankenhaus	1	1
Orthop.Universitätsklinik	1	1
Chirurg.Universitätsklinik	1	1
Arzt	-	27
Heilpraktiker	-	1

Folgende Tabelle 134 zeigt genau, welcher Behandlung die Verletzten zugeführt wurden.

Tabelle 134 Behandlung der Seitenbandschädigungen

Art der Behandlung		Zahl
K o n s e r v a t i v	Gipstutor, später Zinkleimverband	31
	Punktion und Druckverband	15
	Druckverband und Lagerung auf Schiene	7
	Ruhigstellung ohne nähere Angabe	12
	Feuchte Verbände und Schiene	17
	Streckverband	1
	Ichtiolverband	1
	Röntgenbestrahlung	1
	Kurzwellenbestrahlung	5
	Diathermie	2
O p e r a t i v	Op.Entfernung eines freien Gelenkkörpers	1
	Op.Meniskusentfernung	1
	Op.Beh.bei Patellachondromalacie	1

In 41 Fällen wurde eine Fraktur durch ein Röntgenbild ausgeschlossen. Folgende Tabelle 135 zeigt die genaue Art der Dauerschäden, welche die Verletzten davontrugen. Es wurde hier nicht auf die Behandlungsart, sondern auf die 4 Grade der Schwere der Verletzung nach Böhler unterschieden.

1. Zerrung
2. Dehnung
3. Zerreißung
4. Zerrung der Seitenbänder mit gleichzeitiger Zerrung
eines oder beider Kreuzbänder und des hinteren
Kapselanteils

Tabelle 135 Dauerschäden bei Seitenbandschädigungen

Art des Dauerschadens	G r u p p e			
	1	2	3	4
Subjektive Beschwerden	1	1	3	1
Bewegungseinschränkung	5	2	6	4
Druckschmerzhaftigkeit am Bandapparat	1	1	-	3
Muskelverschwchtigung Oberschenkel	1	2	3	6
Arthr.def.am verletzten Knie	-	3	-	3
Bnderschwche	-	5	7	4
Innenbandlockerung	-	4	6	3
Kreuzbandlockerung	-	1	1	1
Durchblutungsstörungen	-	2	1	-
Wackelknie	-	-	3	2
Chronisch rezidivierender Erguß	-	-	2	1
Stiedaschatten	-	-	1	-
Streckhemmung	-	-	1	2
Sensibilitätsstörungen	-	-	-	1
Schlotterknie	-	-	-	1
Schubladenphänomen	-	-	-	1

Folgende Tabelle 136 zählt die verschiedenen Erkrankungen auf, die Unfall unabhängig sind, jedoch einen Unfall begünstigt bzw. die Heilung verzögert haben dürften.

Tabelle 136 Unfallunabhängige Erkrankungen bei
Seitenbandschädigungen

Art der Erkrankung	Zahl
Arthr.def.beider Kniee	32
Senkfüße beiderseits	3
Knicksenkspreizfüße	4
Plattfüße	8
Senkspreizfüße	9
Genu vara	1
Genu valga	9
Halux valgus beiderseits	2
Korrigierte Genu valga	2
Klupfuß	1
WS - Veränderung bei Ischialgie	1
Enorme Adipositas	6
Varicosis beiderseits	10
Frühere Thrombophlebitiden bei bestehender Varicosis	2
Offene Ulcera cruris	3
Wackelknie beiderseits	7
Allgemeine Osteoporose	1
Zustand nach Schenkelhalsfraktur	1

Fortsetzung Tabelle 136	Seitenbandschädigungen
Art der Erkrankung	Zahl
Patella bipartita	1
Trochanterhochstand mit relativer Verkürzung des Beins um 4 cm mit Teilversteifung d.Hüfte	1
Metallfremdkörper i.d.Kniekehle	1
Kniekehlenganglion	1
Alter Stiedaschatten	1
Ausgeprägte U.Sch.Ödeme	4

Folgende Tabelle 137 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit bezogen hier wieder auf die verschiedenen Schweregrade der Verletzungen.

Tabelle 137 Dauer der EM bei Seitenbandschädigungen

Schweregrade	Durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit
Gruppe 1	1,5 Monate
Gruppe 2	2,8 Monate
Gruppe 3	4 Monate
Gruppe 4	4,6 Monate

Tabelle 138 zählt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung auf, hier wiederum bezogen auf die verschiedenen Schweregrade der Verletzung; und zwar:

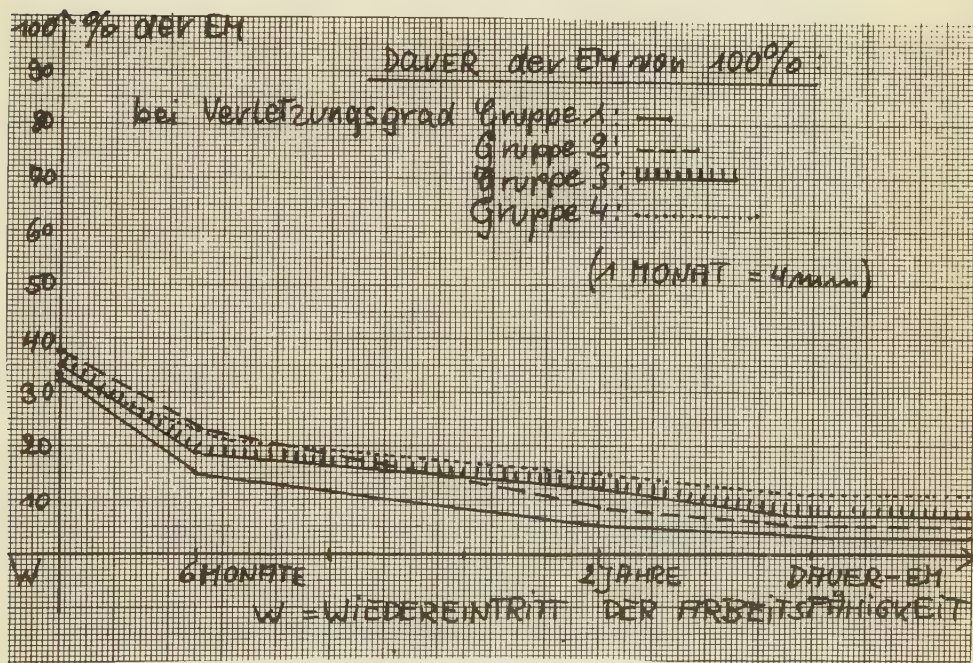
1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 138 Prozentuale EM bei Seitenbandschädigungen

Schwere- grad	1.	2.	3.	4.
Gruppe 1	32,3 %	15 %	5,2 %	3,5 %
Gruppe 2	37,6 %	22,6%	9 %	4,7 %
Gruppe 3	35,3 %	18,8%	11,5 %	6 %
Gruppe 4	32,8 %	21,4%	15 %	10,7 %

Die folgende graphische Darstellung verdeutlicht
Dauer und Grade der Erwerbsminderung bei obigen
Patienten noch besser.

Prozentuale EM bei Seitenbandschädigungen



Schienbeinkopffrakturen mit Kniegelenksbeteiligung

Bei dieser Gruppe handelte es sich um insgesamt um 81 Verletzte, und zwar waren es 46 BU und 35 WU. Dabei war in 25 Fällen das rechte Bein und 56 Fällen das linke Bein verletzt. Welche Altersgruppen verletzt wurden, zeigt die Tabelle 139.

Tabelle 139 Altersgruppen bei Tibiakopffrakturen

Alter	Zahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	8	10 %
26 - 40	21	26 %
41 - 60	46	56 %
61 - 80	5	6,2 %
über 80	1	1,2 %

Die folgende graphische Darstellung gibt ein klares Bild für die Altersverteilung.

Altersgruppen bei Tibiakopffrakturen



Die Verletzten waren 49 Männer und 32 Frauen, keiner starb an den Folgen des Unfalls.

Die folgende Tabelle 140 zeigt um welche Frakturform es sich im einzelnen handelte und welche Verletzungen dabei mitauftraten.

Tabelle 140 Tibiakopffrakturen u. Mitverletzungen

Frakturform	Anzahl	Mitverletzung	Anzahl
Tibiakopffraktur	22	Fibulakopffraktur	5
ohne näh. Angabe		Sprunggelenksdistors.	1
		Fibulakopfabriß, Sprung-	
		gelenksgabelsprengung,	
		Calcaneusfraktur	1
		Rippenreihenfrakturen	1
		Fibula-u. Tibiafraktur	2
		Commotio cerebri	2
		Claviculafraktur im	
		distalen Drittel	1
		Kniegelenkssubluxat.	1
		Hüft-u. Thoraxprellung	1
Tibiakopffraktur ohne	7	-	
Dislokation			
Tibiakopffraktur	14	Knieinnenbandriß	1
		Augenbrauenabriß	1
		Fibulakopffraktur	1
		Kopfplatzwunden und	
		commotio cerebri	7

Fortsetzung Tabelle 140		Tibiakopffrakturen	
Frakturform	Anzahl	Mitverletzung	Anzahl
Mediale Impressions- fr.d.Tibia	4	Kreuzbandausriß	1
Lat.Tibiakopffraktur m.starker Dislokation d.h.Abrutschen d.Ge- lenkfläche	8	Fibulakopffissur u. multible Weichteil- quetschungen am gan- zen Körper	1
Med.Tibiakopffr.mit Senkung d.Gelenkfläche	4	-	-
Abscherfr.vom lat.Tibia- kopf	3	Chondropathie der Patella u.des lat. Femurcondylus u.des lat.Tibiacondylus	1
Abscherfr.vom med.Tibia- kopf	1	-	-
Abscherfr.vom Tibia- kopf ohne näh.Angabe	1	-	-
Fissur am Tibiakopf	4	Schulterprellung Apex patellae Abriß Apophysenausriß	1 1 1
Fr.d.Intercondylen- massivs	8	Kreuzbandriß	1

In 23 Fällen war bei den Frakturen das Gelenk mitbeteiligt. In 2 Fällen stand die Tibia in Subluxationsstellung, in 6 Fällen handelte es sich um komplizierte Frakturen.

Die Tabelle 141 bringt die Krankenhäuser, in denen die Verletzten stationär oder ambulant behandelt wurden.

Tabelle 141 Behandlung d. Tibiakopffrakturen

Art des Krankenhauses	stationär ambulant	
Stadt.Krankenhaus	35	-
Kreiskrankenhaus	23	-
Landkrankenhaus	1	-
Privatklinik	2	-
Ordenskrankenhaus	5	-
Rot-Kreuz-Krankenhaus	1	-
Chir.Universitätsklinik	6	1
Unfallkrankenhaus	1	-
Arzt	-	1

In allen Fällen wurde die Diagnose durch Röntgenkontrolle gesichert.

Folgende Tabelle 142 zeigt genau wie die komplizierten Tibiakopffrakturen ohne Gelenksbeteiligung behandelt wurden.

Tabelle 142

Behandlung d. Tibiakopffrakturen
ohne Gelenksbeteiligung

Behandlungsart		Zahl
k o n s e r v a t i v	Drahrefension und Gips	11
	Hochlagerung Gips	7
	Oberschenkelgips	8
	Beckenliegegips	3
	Kniegipshülse	7
	Ruhigstellung ohne näh. Angabe	10
	Gelenkpunktion u. Gipsverband	7
op.	Reposition des Kopfes u. Drahtung	6
	Verschraubung	4

Bei allen Verletzten wurde die Behandlung fortgesetzt mit Bewegungsübungen, Massage, Bestrahlungen und Diathermie, in manchen Fällen auch elektrisiert.

Folgende Tabelle 143 zeigt genau wie die komplizierten Tibiakopffrakturen versorgt wurden.

Tabelle 143 Behandlung d.kompl.Tibiakopffrakturen
ohne Gelenksbeteiligung

Behandlungsart	Zahl	Bemerkung
Op.Wundversorgung u.gefen-		
sterter Gips	2	-
Op.Wundversorgung u.Draht-		
umschlingung d.Tibiakopfs	1	-
Op.Reposition u.Gipsverband	1	-
Op.Wundversorgung - Draht-		
extension - Gipsverband	1	-
Amputation handbreit über		Weil eine jauchige
dem Knie	2	Nekrose entstanden war

Folgende Tabelle 144 zeigt, wie die Tibiakopffrakturen, bei denen das Gelenk beteiligt war, behandelt wurden.

Tabelle 144 Behandlung d. Tibiakopffrakturen mit

		Gelenksbeteiligung	Zahl
Behandlungsart			
konservativ	Gipsverband am Oberschenkel		10
	Volkmannnschiene		5
	Drahtextension		3
	Beckengipsverband		2
	Punktion		3
operativ	Reposition der Fragmente		2
	Verschraubung mit Schürch'scher		
	Schraube		4
	Naht der Kapsel und der Gelenksbän-		
	der, Reposition		1

Folgende Tabelle 146 bringt die verschiedenen Schäden, welche die Verletzten davontrugen und zwar wurde hier Bezug genommen auf die Behandlungsart, jeweils konservativ und operativ getrennt ausgewertet.

Die Tabelle zeigt nur Schäden nach unkomplizierten Frakturen ohne Gelenksbeteiligung.

Tabelle 146 Dauerschäden bei unkompl.Tibiakopffrakturen

Art des Dauerschadens	kons.	op.
Bewegungseinschränkung im Sprunggelenk	4	3
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	21	8
Sensibilitätsstörungen	-	1
Durchblutungsstörungen	7	2
Genu vara	1	-
Genu valga	3	-
Wackelkniee	6	-
Unterschenkelverkürzung	-	2
Kapselinsuffizienz infolge Heilung in Dislokation	1	-
Kapselerschaffung u.Seitenbandlockerung	4	-
Kreuzbandläsion	3	-
Kniekapselödembildungsneigung	2	-
Neigung zu U.Sch.Ödembildung	2	-
Knickfußbildung	1	-
Hinkender Gang	1	-
Druckschmerzhaftigkeit des Kniegelenks	3	-
Stufenbildung im Tibiakopf	1	-
Sudeck	1	-
Arthr.def.des Kniegelenks	7	2
Osteoporose	1	-

Folgende Tabelle 147 zählt die verschiedenen Dauerschäden auf, die bei komplizierten Tibiakopffrakturen auftraten.

Tabelle 147 Dauerschäden bei kompl. Tibiakopffrakturen

Art des Dauerschadens	Zahl
Gehbeschwerden mit Prothese bei Verlust des Beins bis Oberschenkelmitte mit Druckschmerzhaftigkeit des Stumpfes	1
Verlust des Beins in Oberschenkelmitte mit Durchblutungsstörungen im Stumpf	1
Zustand nach Sudeck'scher Dystrophie und Osteomyelitis der Tibia	1
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	4
Tibiakopfverdickung	1
Durchblutungsstörungen	2

Folgende Tabelle 148 zeigt die verschiedenen Dauerschäden, bei ins Gelenk reichenden Tibiakopffrakturen, und zwar hier wieder bezogen auf die Behandlungsarten konservativ und operativ.

Dauerschäden bei Tibiakopffrakturen

Tabelle 148

mit Gelenksbeteiligung

Art des Dauerschadens	kons.	op.
Bewegungseinschränkung im Kniegelenk	7	4
Muskelverschmächtigung	5	5
Versteifung des Kniegelenks	1	-
Kniegelenkscapselverdickung	3	1
Fragmente in Dislokation verheilt	2	2
Beinverkürzung um 1,5 cm	1	-
Varusknie	1	-
Hinkender Gang	3	1
Nervus peroneus Schädigung	1	-
Durchblutungsstörungen	1	1
Sudeck'sche Dystrophie	1	-
Osteoporose	1	-
Arthr.def.des Knies	5	3
Ödembildung am U.Sch.	1	-
Valgusknie	-	1
Schlotterknie	-	2
Innenbandläsion	1	1
Kreuzbandläsion	-	1

Folgende Tabelle 149 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die jedoch den Unfall begünstigt, und die Heilung verzögert haben könnten.

Tabelle 149 Unfallunabhängige Erkrankungen
 bei Tibiakopffrakturen

Art der Erkrankung	Zahl
Senkspreizfüße	8
Spreizfüße	4
Senkfüße	3
Plattknickfüße	4
Genu valga	5
Genu vara	1
Halux valgus	1
Kreuzbandlockerung	1
Kniescheibenschnappen	1
Arthr.def.im Kniegelenk	14
Osteomyelitis chronica der Tibia	1
Chron.Gelenkrheuma	1
Verlust der Zehen	1
Ischias	1
Beinverkürzung infolge O.Sch.Fraktur	1
Zustand nach Kreuzbeinschußverletzung	1
Varicosis	12
Ulcus cruris	1
Endanglitis obliterans	1
Motorische Aphasie eines Beins und Arms	1
Enorme Adipositas	2

Tabelle 15o zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit und zwar:

1. Bei unkomplizierten Tibiakopffrakturen ohne Gelenksbeteiligung
 - a) bei konservativer Behandlung
 - b) bei operativer Behandlung
2. Bei komplizierten Tibiakopffrakturen
3. Bei unkomplizierten Tibiakopffrakturen mit Gelenksbeteiligung
 - a) bei konservativer Behandlung
 - b) bei operativer Behandlung

Tabelle 15o Dauer d.EM bei Tibiakopffrakturen

Art der Verletzung	Art d.Behandlung	Durchschnittliche Dauer der Erwerbs- unfähigkeit
1.	konservativ	5 Monate
	operativ	6 Monate
2.		6,6 Monate
3.	konservativ	6 Monate
	operativ	7 Monate

Folgende Tabelle 151 zählt in gleicher Reihenfolge der Gruppen wie bei voriger Tabelle 150, die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt, auf.

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit

2. Nach 1/2 Jahr

3. Nach 2 Jahren

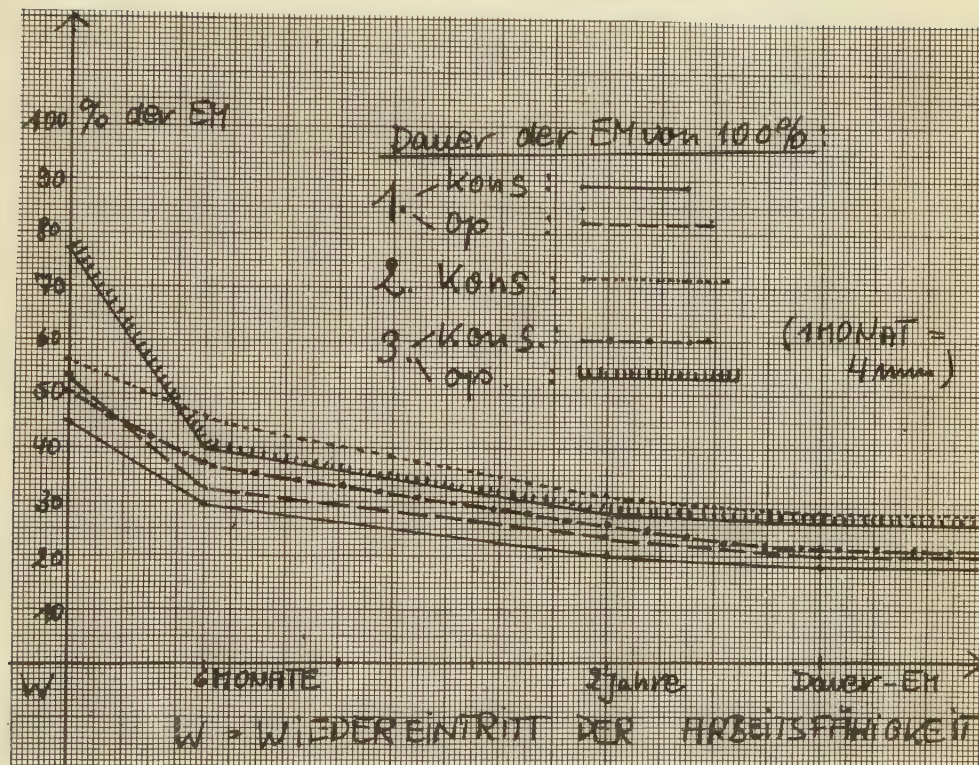
4. Die Dauererwerbsminderung

Tabelle 151 Prozentuale EM bei Tibiakopffrakturen

Art der Verletzung		Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
1.	konservativ		46,3%	30,7%	20 %	19 %
	Operativ		53%	32,5%	24 %	20 %
2.			55,7%	45,7%	31,4%	29 %
3.	konservativ		51 %	38 %	26,6%	21 %
	operativ		77 %	40 %	28,5%	27 %

Folgende graphische Darstellungen erläutern Dauer und Grade der Erwerbsminderung noch genauer.

Prozentuale EM bei Tibiakopffrakturen



Kniegelenkskontusionen mit Ergüssen und späteren Komplikationen

Es handelte sich hier um insgesamt 55 Verletzte, wobei 41 bei BU und 14 bei WU zu Schaden kamen. In 28 Fällen war das rechte Bein und in 27 Fällen das linke Bein betroffen. Welche Altersgruppen bei den Verletzten beteiligt waren, geht aus folgender Tabelle hervor.

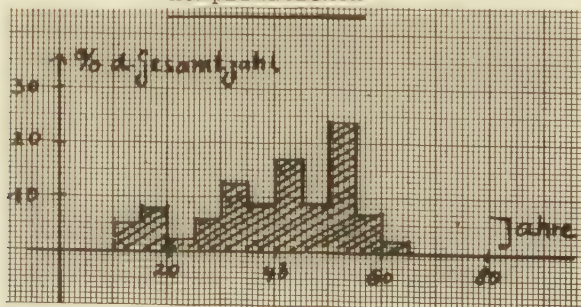
Tabelle 152 Altersgruppen bei Kniegelenksergüssen

Alter	Anzahl	Prozent der Gesamtzahl gleicher Fälle
14 - 25	7	12,7 %
26 - 40	11	20,2 %
41 - 60	32	58,1 %
61 - 80	5	9 %

Die graphische Darstellung zeigt die Altersverteilung noch besser.

Altersgruppen bei Kniegelenksergüssen mit späteren

Komplikationen



24 der Verletzten waren Männer und 31 waren Frauen.
Ein Patient starb an einer vom Unfall unabhängigen,
jedoch unbekannten Ursache.

Folgende Tabelle 153 zeigt die genauen Arten der
Verletzungen, ferner die Mitverletzungen und die
Komplikationen, die später auftraten.

Tabelle 153 Kniegelenksverletzungen u. spät. Komplikationen

Art der Verletzung	Zahl	Mitverletzung	Komplikationen während der Behandlung	Zahl
Contusion d. Kniegelenks ohne nähere Angabe	19	Contusion d. Ellenbogengelenks 1 Contusion d. Sprunggelenks 1	Thrombophlebitis der v. saphena magna rezidivierender synovialer Reizerguß	1
Contusion d. Kniegelenks mit periartikulärem Hämatom	5	Prellungen am ganzen Körper 1 Comotio cerebri 1	Thrombophlebitis Vereiterung d. Hümarthros	1
Contusion d. Kniegelenks mit intraartikulärem Hämatom	9	Fußgelenkverst. 1	Reizerguß mit rezidivierendem Erguß bei Arthritis	2
Quetschung d. Kniegelenks ohne nähere Angabe	2	-	Schädigung des n. peroneus	1
Quetschung d. Kniegelenks mit periartikulärem Hämatom	3	-	Bohnengroßer Tumor am inneren Kniegelenkspalt, röntgenologisch nachweisbar	1
Distorsion d. Kniegelenks ohne nähere Angabe	2	Abriss d. dorsalen Kreuzbandansatzes 1	Rezidivierender synovialer Reizerguß	1
Distorsion mit intraartikulärem Hämatom	4	-	Erkrankung des Hoffa'schen Fettkörpers	1
Prellung d. Kniee m. Schürfwunden	2	-	-	-
Prellung beider Kniegelenke ohne nähere Angabe	2	Schnittwunde am O. Arm u. d. Hand 1	-	-
Prellung beider Kniegelenke mit Schürfwunden	2	-	U. Sch. Thrombose bei Thrombophlebitis	1
Prellung beider Kniegelenke mit periartikulärem Hämatom	1	-	-	-
Prellung beider Kniegelenke mit Hümarthrosen	3	-	--	-
Schwellung beider Kniegelenke chronisch	1	-	-	-

Tabelle 154 bringt noch einmal eine Zusammenfassung der Komplikationen, die bei der Behandlung auftraten.

Tabelle 154 Komplikationen bei Kniegelenksergüssen

<u>Art der Komplikation</u>	<u>bei spät.Kompl.</u>	<u>Zahl</u>
Thrombophlebitis		3
Rezidivierender synovialer Reizerguß		2
Rezidivierender Bluterguß		1
Schädigung der n.peroneus		1
Arthritis d.Kniegelenks		2
Erkrankung d.Hoffart'schen Fettkörpers		1
Vereiterung d.extraartikulären Hämatoms		1
Bildung eines bohnen großen Tumors am inneren Kniegelenkspalt		1

Folgende Tabelle 155 zeigt in welcher Art Krankenhaus die Verletzten stationär oder ambulant behandelt wurden.

Tabelle 155 Behandlung d.Kniegelenksergüsse in:

<u>Art des Krankenhauses</u>	<u>stationär ambulant</u>	
Städt.Krankenhaus	13	5
Kreis Krankenhaus	4	2
Privatklinik	2	-
Ordenskrankenhaus	1	1
Universitätsklinik	-	1
Arzt	-	26

In insgesamt 17 Fällen wurde die Diagnose durch ein Röntgenbild erhärtet und eine Fraktur ausgeschlossen. Folgende Tabelle 156 zeigt, wie die Verletzten behandelt wurden.

Tabelle 156 Behandlung d.Kniegelenksergüsse mit
späteren Komplikationen

Art der Behandlung	Zahl
Kons.u.Bettruhe ohne nähere Angabe	10
Feuchte Verbände - Alkoholverband - Umschläge und Ruhigstellung	16
Elastikverband - Kompressionsverband u. Schwammverband	4
Gipsverband	3
Krankengymnastik und Massage	3
Physikalische Therapie Kurzwelle - Heißluft	6
Symptomatische Behandlung (?)	2
Injektionen von Scheroson	1
Punktion dann Kompression	1
Punktion Alkoholschiene Massage	4
Punktion Gipsverband	4
Mehrmalige Punktionen	1
Incision, Tamponade, Schiene, feuchte Verbände	3

Tabelle 157 zählt die verschiedenen Erkrankungen auf, die als Folge erschienen, bezogen auf die Behandlungsart und zwar:

- 1.Bei konserv.Behandlung ohne näh.Angabe
- 2.Bei Ruhigstellung des Kniegelenks
- 3.Bei Punktion des Gelenks
- 4.Bei Incision des Gelenks

Tabelle 157 Dauerschäden bei Kniegelenksergüssen mit
späteren Komplikationen

Art des Schadens	1.	2.	3.	4.
Bewegungseinschränkung	4	9	2	-
Zirkulationsstörungen	-	2	-	-
Muskelverschmächtigung	-	2	3	-
Arthrosis am verletzten Knie	-	3	-	-
Kreuzbandläsion	-	1	3	-
Seitenbandläsion	1	3	1	-
Belastungsbeschwerden Torsions- schmerz im Knie	1	-	-	-
Neigung zu Schwellung am U.Schenkel	-	1	-	-
Quadrizepsdystrophie	-	1	-	-
Sensibilitätsstörungen	-	-	1	-
Rezidivierender Reizerguß bei Be- lastung	2	-	-	-
Weichteilverkalkung im Kniegelenk	-	1	-	-
Teilversteifung d.Kniegelenks	-	-	1	-
Statikstörungen	-	-	1	-
Kniegelenksversteifung	-	-	-	1

Folgende Tabelle 158 zeigt die vom Unfall unabhängigen Erkrankungen, die einen Unfall begünstigt und die Heilung verzögert haben dürften.

Tabelle 158

Unfallunabhängige Erkrankungen bei
Kniegelenksergüssen m.spät.Kompl.

Art der Erkrankung	Zahl
Arthr.def.beider Kniegelenke	20
Varicosis	16
Senkspreizfüße	10
Knickspreizfüße	2
Plattfüße	2
O-Beine	1
x-Beine	3
Coxa vara mit Beinverkürzung um 4 cm	1
Beiderseitiger Halux valgus	3
Zustand nach U.Sch.-u,Patellafraktur	1
Exostosen an der Patella	1
Zustand nach Kniebinnenverletzung mit Meniskus- degeneration	1
Zustand nach Schienbeinkopfbruch	1
Zustand nach O.Sch.Fraktur	1
Schwerste Adipositas	3
Kniegelenksdeformation nach Osteomyelitis	1
Chronische Polyarthrits	1
U.Sch.Verkürzung um 3 cm nach Fraktur	1
Bandscheibendegeneration d.LWS und HWS mit Statikstörungen	1

Folgende Tabelle 159 zeigt die durchschnittliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit, bezogen auf die Behandlungsart.

Tabelle 159 Dauer der EM bei Kniegelenksergüssen

Behandlungsart	Dauer der Erwerbsunfähigkeit
Konservativ	3 1/2 Monate
Ruhigstellung	2 1/2 Monate
Punktion	2 Monate
Incision	2 1/2 Monate

Tabelle 160 zeigt die durchschnittlichen Grade der Erwerbsminderung in Prozent ausgedrückt, und zwar:

1. Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit
2. Nach 1/2 Jahr
3. Nach 2 Jahren
4. Die Dauererwerbsminderung

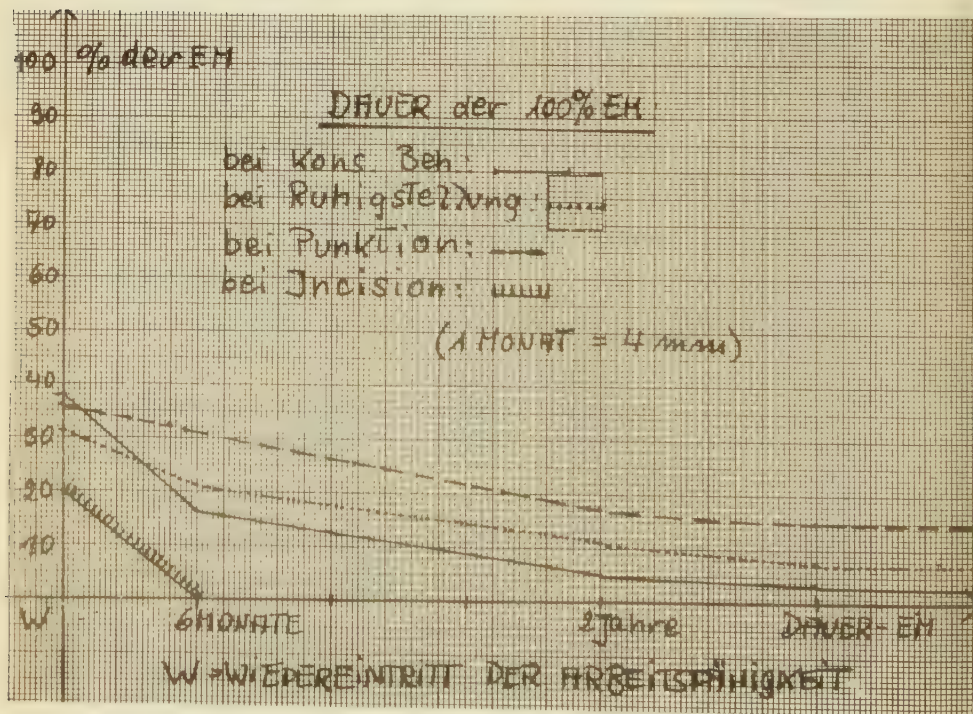
Tabelle 160 Prozentuale EM bei Kniegelenksergüssen

Art der Behandlung	1.	2.	3.	4.
Konservativ	38,5 %	16 %	5 %	3 %
Ruhigstellung	31 %	20,7 %	10,7 %	8 %
Punktion	36,6 %	31 %	17,7 %	14,8 %
Incision	20 %	-	-	-

Folgende graphische Darstellung gibt ein noch klareres Bild über Dauer und Grade der Erwerbsminderung.

Prozentual EM bei Kniegelenksergüssen

mit späteren Komplikationen



Zum Schluß wird noch ein Vergleich aufgestellt, zwischen den Graden der Erwerbsminderung die durch Betriebsunfälle entstanden, gegenüber denen, die bei Wegunfälle hervorgerufen wurden.

Es handelte sich um 441 Betriebsunfälle und 136 Wegunfälle. Der Zeitraum bis zum Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit war bei den BU durchschnittlich 4 Monate und 18 Tage; bei den WU 6 Monate.

Tabelle 161 zählt die Personengruppen auf, welche die gleiche prozentuale Erwerbsminderung hatten.

A bei Betriebsunfällen

B bei Wegunfällen

Personengruppen gleicher EM bei WU + BU

Tabelle 161

Grad der Erwerbsminderung bei BU	Anzahl	Prozent z. Gesamtzahl aller BU	Anzahl bei WU	Prozent z. Gesamtzahl aller WU
10 %	122	28 %	29	21,2 %
15 %	4	0,9 %	5	3,7 %
20 %	74	17 %	28	20,5 %
25 %	6	1,4 %	2	1,5 %
30 %	45	10,4 %	20	14,6 %
33 1/3 %	1	0,2 %	-	-
35 %	3	0,7 %	-	-
40 %	11	21,5 %	3	2,2 %
45 %	1	0,2 %	-	-
50 %	8	1,8 %	5	3,7 %
60 %	3	0,7 %	1	0,7 %
65 %	1	0,2 %	-	-
70 %	5	1,2 %	3	2,2 %
80 %	2	0,2 %	-	-
100 %	2	0,5 %	1	0,7 %

Bei den Betriebsunfällen fanden 11 Verletzte den Tod infolge des Unfalls, den Hinterbliebenen wurde eine Rente gewährt. Bei den Wegunfällen starben 3 Personen an den Unfallfolgen, auch Ihnen wurde eine Hinterbliebenenrente zugebilligt.

Bei den Betriebsunfällen war in 145 Fällen keine Erwerbsminderung auf Zeit vorhanden; in der Gruppe der Wegunfälle waren es 38 Fälle, in denen keine Rente gewährt werden konnte.

C. LITERATUR

- BAUER K.H.: Kurzer Beitrag zum Sch.Halsproblem
bes.über die Sch.Halspseudarthrose
durch Doppelbolzung
- BÖHLER/JESCHKE: Op.Behandlung der Sch.Halsbrüche u.
Sch.Halspseudarthrosen (Wien 1938)
- BÖHLER/JÖRG: Ergebnisse von 95 Marknagelungen
frischer O.Sch.Fr. (Journal Bone -
Journal Surg 1951 33-A, S.670-678)
- BOLTAEV: Über die Heilung geschlossener
O.Sch.Fr. nach der Methode der
intraossären Fixation (Handbuch d.
Chirurgie 1950 Bd.XI S.63-65)
- BÜRKLE DE LA CAMP: Handbuch d.ges.Unfallheilkunde
Enke Stgt. 1963
Bd.III Hüftgelenksluxationen
Extremitätenchirurgie u.Unfallbegut-
achtung (Mchn.med.Wochenschrift
1929 Nr.21 S.824
Über die funktionelle Frakturbe-
handlung (Zentralblatt der Chirur-
gie 1931 Nr.4 S.229
Schenkelhals-u.Schienbeinpseud -
arthrosen (Zentralbl.d.Chirurgie 1935)
Wandlung u.Fortschritte i.d.Lehre
v.d.Knochenbrüchen (Langenbecks
Archiv u.deutsche Zeitschrift f.
Chirurgie 1952 Bd.276 S.163

- CAUCHOIX: Über die Behandlung der Pseudarthrosen d.O.Sch.Schaftes (Acta Orthopä dica Belgien 1952 Bd.18 S. 8 - 18
- EIGLER: Vereinfachte Sch.Halsnagelung (Zentralblatt d.Chirurgie 1947 Bd.72 S.1007
- FISCHER A.W.: Das ärztl.Gutachten im Versicherungswesen (Barth,Mchn. 1955 Bd.1+2)
- GEHL W.: Entfernung achsenloser oder zu weit eingetriebener Marknägel (Monatsschr. f.Unfallheilkunde 1950 Bd.53 S.120
- GRÖBE: Schaftbrüche des Oberschenkels (American Journal Surg 1950 Bd.80 S.161-169)
- HARTKOPF/BOCK: Über die Komplikationen bei der Drahtextension mit dem Hinweis auf die Bohrosteomyelitis (Monatsschrift für Unfallheilkunde 1950 Bd.53 S.302 - 311)
- HELLNER/NISSEN: Lehrbuch der Chirurgie (Thieme,Stgt.64)
- HIENERT: Zur Nagelung der pertrochanteren Frakturen (Med.Wochenschrift Wien 1953 S.71)
- HÖHLE: Alter, Mangelernährung u.Sch.Halsbruch im Spiegel der Statistik (Zentralblatt d.Chirurgie 1952 Bd.77 S.2299-2302)
- KÜNTSCHER: Praxis d.Marknagelung (Schattauer Stgt.62)
Über d.Technik d.Marknagelung d.O.Sch. (Zentralblatt f.Chirurgie 1940 S.1145-53)
- LANGE M.: Lehrb.d.Orthopädie u.Traumatologie (Enke,Stgt. 1960)
Orthop.-chirurg.Operationslehre (Bergmann,Mchn.1962)

- LÖFFLER: Zur Behandlung d.Arthr.def.des Hüft-
u.Kniegelenks (Zentralblatt d.Chirurgie
1952 Bd.77 S.2142)
- MAATZ P.: Bewertung d.Unfallfolgen nach Knochen-
brüchen S.386
- MATZEN: Schwierigkeiten beim Entfernen eines
O.Sch.Marknagels (Chirurgie 1951 Bd.22
S.75 + 76)
- MEHLHORN: Zur Behandlung der perthrochanteren O.Sch.
Frakturen (Chirurgie 1952 Bd.23 S.562-69)
- ROSTOCK: Zit.bei Bürkle de la Camp: Handbuch d.
ges.Unfallheilkunde Bd.III
S.249 Der Oberschenkelchaft mit Ober-
schenkelrolle
S.254 Folgen d.O.Sch.Schaftbrüche
- STREET/DANA: Marknagelung d.O.Sch.Schaftes.
Vergleichende Studie über die Ergebnisse
d.Extension, d.Plattenverschraubung u.d.
Marknagelung (Journal americ.mes.Assoc.
1950 Bd.143 S.709-14)
- STREET: Über 100 mit Marknagel behandelter
O.Sch.Brüche (Journal Bone Surg 1951
Bd.33-A S.659-69 + 678)
- Das ärztl.Gutachten im Versicherungswesen
Handbuchbeitrag: Allg.Knochen-u.Gelenksschäden,einschließ-
lich Arthr.def. (Leipzig 1931)
- Zur op.Behandlung d.Schenkelhalsfrakturen u.Pseudarthrosen
Zentralblatt d.Chirurgie 1934 Nr.18 S.1071

L e b e n s l a u f

Ich wurde am 8.1.1939. in Leitmeritz (Sudetenland) als Tochter des damaligen Chefarztes Dr. Karl Kratochwil und dessen Frau, Dr. Edeltraude Kratochwil, geboren. Nach dem Besuch der Volksschule in Pöcking (Kreis Starnberg), trat ich in das Institut der Benediktinerinnen in Tutzing über. Nach einem halben Jahr kam ich in das Städt.Realgymnasium für Mädchen nach Regensburg, da mein Vater an das dortige Versorgungsamt versetzt worden war. Im Juli 1958 legte ich die Reifeprüfung im Städt.Mädchenrealgymnasium ab.

Am 3.11.1958. begann ich das Studium der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München.

Im Sommersemester 1959 bestand ich das Vorphysikum, nach dem Wintersemester 1960/61 das Physikum.

Am 22.9.1964. beendete ich das medizinische Staatsexamen mit Erfolg.

